取扱説明書

手指筋力測定ソフト

ハンドバイオフィードバックシステム

EG-290（Ver.1.50～）

このたびは、お買い上げいただき、まことにありがとうございます。

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みください。

「取扱説明書」は

・1部を現場用として、常に参照できる状態を保ってください。

・1部を保存用として、大切に保管してください。

SAKAImed

02-013⑤L2

安全上のご注意

本製品を安全に正しくご使用していただくために、
各注意事項を読んで必ずお守りください。

表示の意味は次のようになっています。

⚠ 注意 … 取り扱いを誤ると、
傷害または物的損害の発生が想定されるもの

⚠注 意

1．このディスクを一般オーディオ用 CD・DVD プレーヤーでは絶対に再生しないでください。大音量によって耳に障害を被ったり、スピーカーを破損する恐れがあります。

2．記録面(レーベル印刷面の反対側の面)に、傷、指紋、ほこり、汚れ等が付かないようにお取り扱いください。

3．パソコンに表示器を複数台接続してのソフトウェアの使用はできませんのでご注意ください。

目 次

1．用途及び特長 3

1.1 用途 3
1.2 特長 3

2．製品構成と使用環境 4

2.1 製品構成 4
2.2 ソフトウェアの動作環境 4

3．ソフトウェアのインストール 5

3.1 インストール手順 5
3.2 通信ポートの設定 8

4．操作方法 12

4.1 全体のフロー 12
4.2 起動と終了 13

5．被検者情報 16

5.1 被検者の新規登録 16
5.2 被検者の継続入力 18
5.3 被検者の検索 20
5.4 被検者データの削除 22
5.5 被検者の変更 23
5.6 計測データの表示 24

6．センサー 27

6.1 センサーの選択 27
6.2 ゼロ調整 29

7．計測・解析 31

7.1 計測項目の選択 31
7.2 最大力 32
7.3 筋力発揮調整能 37
7.4 静的筋持久力 47
7.5 動的筋持久力 52
7.6 静的瞬発筋力 57

8．被検者データのエクスポート・インポート 64

8.1 被検者データのエクスポート 64
8.2 被検者データのインポート 66

9．データのバックアップ 68

9.1 データのバックアップ 68
9.2 バックアップデータの使用方法 68

10．テキストデータの利用方法 69

10.1 テキストファイルの読み込み 69
10.2 ファイルフォーマット 72

11．市販のシリアル-USB 変換ケーブルの使用について 78

12．その他のご使用上の注意 79

13．このようなときには 80

★Windows および Excel は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

★その他記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

1．用途及び特長

1.1 用途

手指筋力測定ソフト EG-290(以下、測定ソフト)は、手指の筋力の計測及びトレーニングを目的としたパソコン用のソフトウェアです。各種センサー及び当社製 AD 変換器付表示器(EG-220)をパソコンに接続して使用します。

1.2 特長

（1） 手指筋力の状況をパソコンの画面上に表示でき、視覚的なバイオフィードバックを活用した手指の効果的なトレーニングができます。

（2） 以下の 7 種類の手指のセンサーで計測･トレーニングができます。

① スメドレー型握力センサー
② 円筒形状握力センサー
③ 円筒形状ピンチセンサー
④ 空気圧式握力センサー
⑤ 小型ピンチセンサー2kg 用
⑥ 小型ピンチセンサー10kg 用
⑦ 徒手筋力センサー

（3） 各センサー毎に 5 種類の計測項目が選択できます。

① 最大力計測
② 筋力発揮調整能計測
③ 静的筋持久力計測
④ 動的筋持久力計測
⑤ 静的瞬発筋力計測

（4） 計量単位は、SI 単位(N,Pa)と重力単位(kgf,kgf/㎠)が選択できます。

（5） 計測結果のグラフは、絶対値表示(N，kgf)と相対値表示（%）が選択できますので、解析結果を検討するのに便利です。

（6） 被検者データは最大 2000 件登録可能です。1 被検者あたり計測データを最大 2000 件保存可能です。

2．製品構成と使用環境

2.1 製品構成

- セットアップCD　　・・・・・・・・・1枚
- 取扱説明書　　・・・・・・・・・2冊(現場用、保存用)
- 接続ケーブル　　・・・・・・・・・1本(表示器EG-220との接続用)

2.2 ソフトウェアの動作環境

コンピュータ本体	PentiumまたはPentium互換プロセッサを搭載した下記OSが動作するパーソナルコンピュータ(PC/AT互換機)
対応OS	Windows98/ME/XP
最小稼動メモリ	32MB以上(64MB以上を推奨)
ハードディスク	セットアップに30MB以上の空きが必要
ディスプレイ	解像度800×600ピクセル以上
ディスク装置	CDドライブ装置(インストール時使用)
インターフェイス	シリアルポート(RS232C/D-sub9ピンコネクタ)

3．ソフトウェアのインストール

※OS が WindowsXP の場合はシステム管理者でログオンし、測定ソフトをインストールしてください。

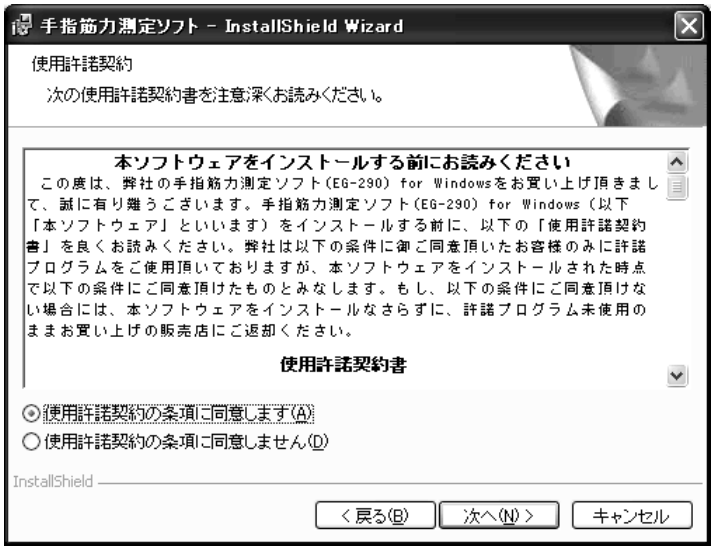
3.1 インストール手順

1 [手指筋力測定ソフト]のセットアップ CD を CD ドライブに挿入します。

2 自動的に CD が起動し、ウィザード画面が表示されますので画面の指示に従って[次へ(N)>]ボタンをクリックします。

※自動的に CD が起動しない場合は、セットアップ CD 内の”Setup.exe”を直接クリックしてください。ウィザード画面が表示されます。

3 使用許諾契約画面が表示されます。
使用許諾契約の条項をよく確認した後、同意する場合は[使用許諾契約に同意します(A)]を選択して[次へ(N)>]をクリックします。



4 ユーザー情報入力画面が表示されます。
ユーザー情報を入力して[次へ(N)>]をクリックします。

5 インストール先のフォルダ画面が表示されます。
インストール先を変更する場合は、[変更(C)]ボタンをクリックしてください。
インストール先を変更しない場合は、[次へ(N)>]をクリックします。

6 インストールの[現在の設定:]を確認します。
[ｲﾝｽﾄｰﾙ(I)]をクリックするとインストールが開始されます。

7 完了画面が表示されたら、[完了(F)]をクリックしてインストール終了となります。

3.2 通信ポートの設定

ご使用のパソコン環境によっては、測定ソフト起動時に下記の“接続エラー”が表示されて使用出来ない事があります。その場合は通信ポート（COM ポート）の設定の変更が必要です、下記手順により変更してください。

※上記エラーは表示器の電源がOFF 等の場合にも表示されます。

（1）通信ポートの確認

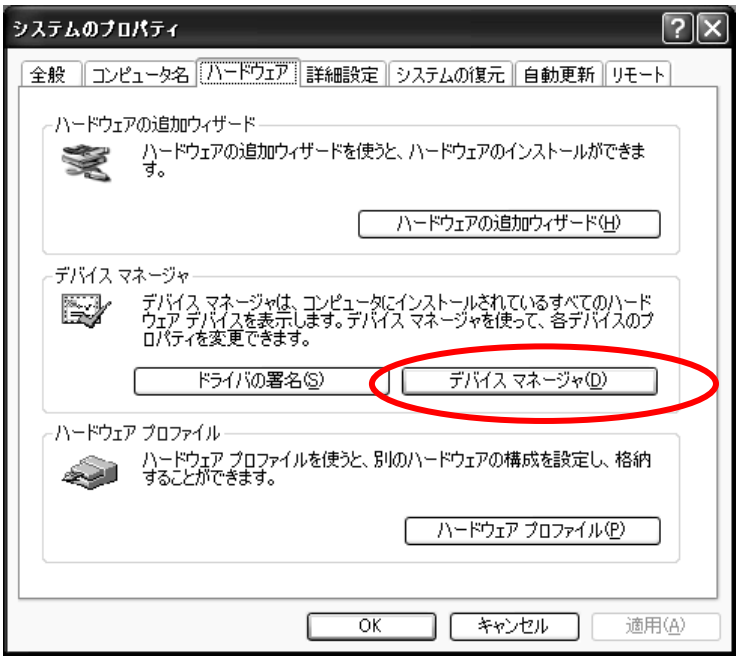
まず通信ポート(COM ポート)の設定を必ず確認ください。
お使いのパソコンの種類により異なります。

1 [デバイスマネージャ]を表示し、通信ポートの確認をします。
[デバイスマネージャ]は以下の手順で表示可能です。

Windows XP の場合：[スタート]-[マイコンピュータ]-[システムの情報を表示する]でシステムのプロパティを表示し、[ハードウェア]-[デバイスマネージャ]を選択します。

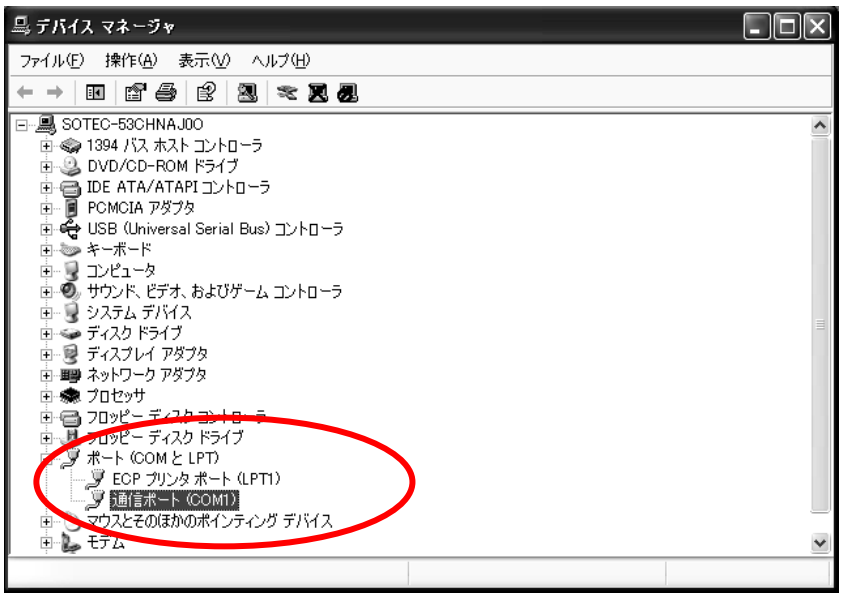
Windows98/Me の場合：[マイコンピュータ]のプロパティ（マイコンピュータを右クリックしてサブメニューから選択可能）でシステムのプロパティを表示し、[デバイスマネージャ]を選択します。

以降のWindows の操作例はWindows XP の場合です。



2 一覧の中から[ポート(COM と LPT)]を表示させます。
その中に[通信ポート]があるので確認してください。

※但し表記が[通信ポート]と異なるものは除きます。
([赤外線通信ポート]など)



上記手順で通信ポートを確認した結果が、

- 通信ポートが COM1 のみの場合 → 処置 A へ
- 通信ポートが複数ある場合 → 処置 B へ
- 通信ポートが COM2 のみの場合 → 処置 C へ

＜処置 A＞

- デジタルカメラ用のソフトウェアなど、通信ポートを使用するソフトウェアがお使いのパソコンにインストールされていませんか？

  →本測定ソフトとそのソフトウェアを一旦アンインストールしてからパソコンを再起動し、測定ソフトを再度インストールし直してください。

＜処置 B＞

- 測定ソフトの通信ケーブルが COM2(COM1 以外)に接続されていませんか？

  →COM1(接続コネクタ番号が若い方)に接続し直してください。その後パソコンを再起動してから測定ソフトを起動してください。

- サーバーやデジタルカメラ用のソフトウェアなど通信ポートを使用するソフトウェアがインストールされ、COM1 を使用していませんか？

  →測定ソフトの通信ポートの設定を COM1 から COM2(COM1 以外)に変更しますので処置 C を実行してください。

＜処置 C＞

- 通信ポート COM1 が他のソフトウェアで使用されているか、またはお使いのパソコンの環境設定により COM1 が使用できないため、測定ソフトの通信ポートの設定を次の手順で COM1 から COM2(COM1 以外)に変更します。

参 考

測定ソフトのインストール初期設定では、通信ポートの設定は標準 COM1 となっています。

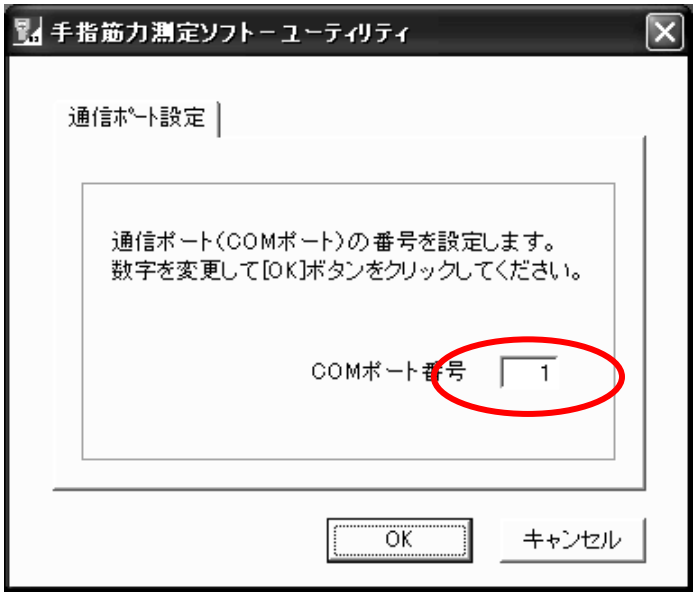
（2）　通信ポートの変更

1 [ユーティリティ]を起動します。

[スタート]-[すべてのプログラム]-[手指筋力測定ソフト]-[ユーティリティ]をクリックします。

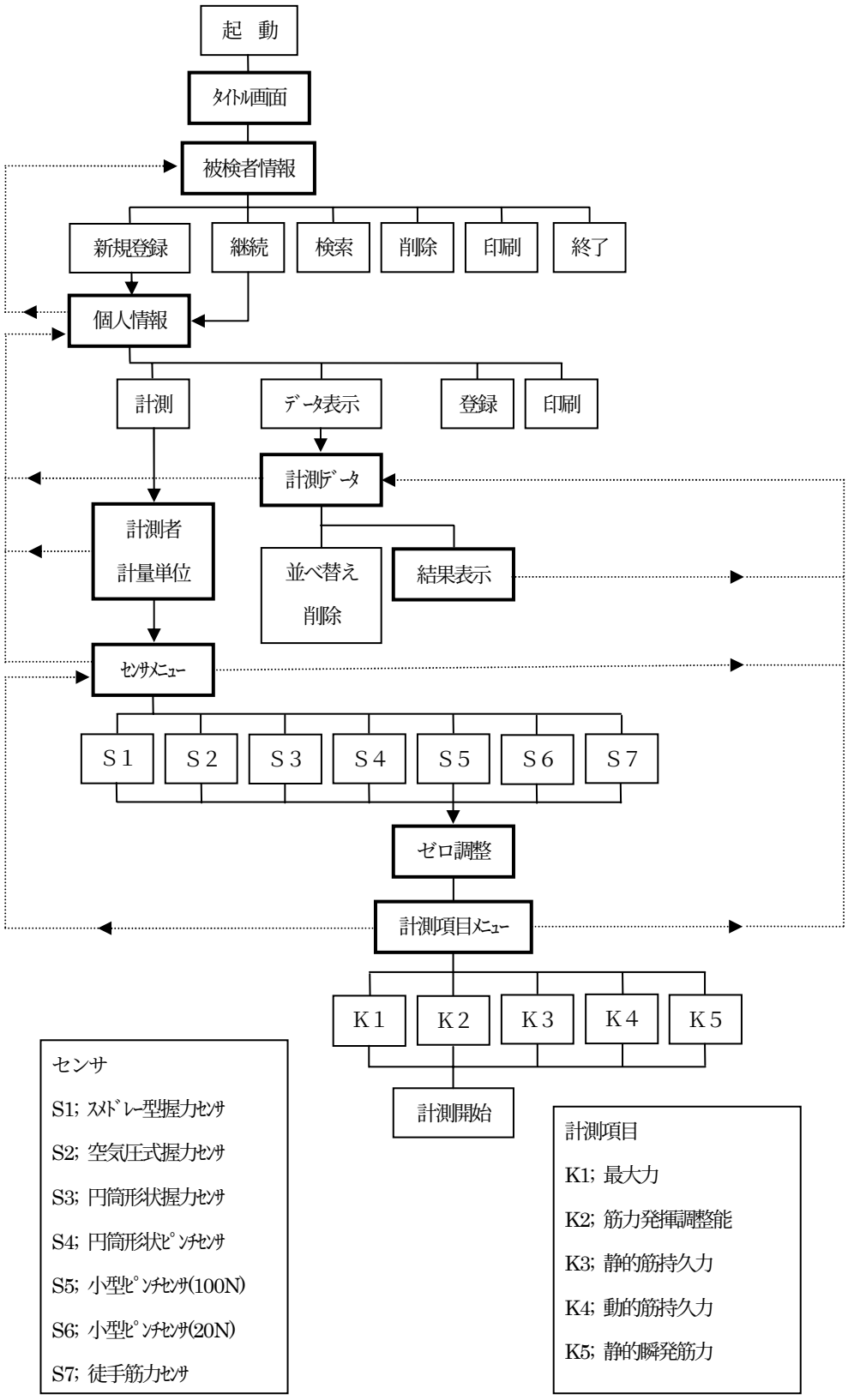
※測定ソフトを起動している場合は、一旦終了してから[ユーティリティ]を起動してください。設定終了後、測定ソフトを再起動した時に通信ポートの設定が有効になります。

2 使用する通信 COM ポート番号を入力し、[OK]ボタンをクリックして変更します。



4．操作方法

4.1 全体のフロー



4.2 起動と終了

（1） 起動

測定ソフトを起動するときは、以下の手順で行います。

1 表示器（EG-220）にセンサーを接続し、電源 ON します。

2 パソコンを起動し、

Windows XP の場合： [スタート]-[すべてのプログラム]-[手指筋力測定ソフト]-[測定ソフト]でソフトウェアを起動します。

Windows98/Me の場合： [スタート]-[プログラム]-[手指筋力測定ソフト]-[測定ソフト]でソフトウェアを起動します。

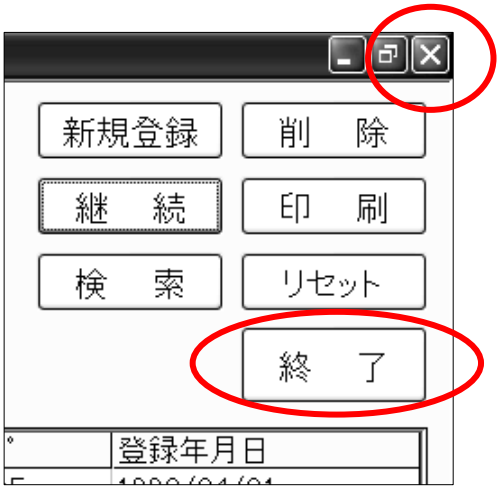
⚠ 注意	**表示器(EG-220)の電源を ON にしてから起動してください。** お使いのパソコンと表示器の接続が不完全な場合や、表示器の電源が OFF、または表示器が起動途中の状態でソフトウェアを起動すると接続エラーが表示され、ソフトウェアを起動することができません。

3 初期表示後、次のような[被検者情報]画面（メインメニュー）が表示されます。

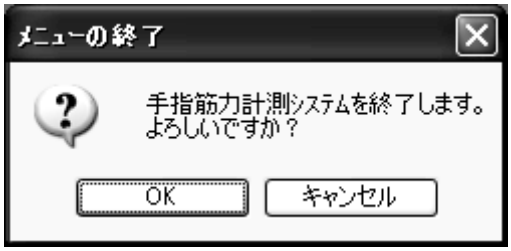
（2） 終了

測定ソフトを終了するときは、次の手順に従ってください。

1 [被検者情報]の[終了]ボタン、またはタイトルバーの閉じる×ボタンをクリックしてください。[終了]ボタンクリックの場合には更に確認メッセージが表示されます。



2 測定ソフト終了の確認を行います。



- 終了する場合は[OK]ボタンをクリックします。
- 終了しない場合は［ｷｬﾝｾﾙ］ボタンをクリックします。

5．被検者情報

5.1 被検者の新規登録

1 [被検者情報]画面の[新規登録]ボタンをクリックすると、次の[個人情報]画面が表示されます。

① [ID No.]のボックスに任意の文字を入力し、被検者の ID を設定します。
（半角 12 桁以内の英数字）

② [氏名]のボックスに、被検者名を入力します。
（全角 10 文字以内、日本語入力）

③ [ふりがな]のボックスに、ふりがなを入力します。
（全角 17 文字以内、日本語入力）

④ [年齢]のボックスに、年齢を入力します。
（半角 3 桁以内の数字入力）

⑤ [性別]を選択します。（男・女を選択）

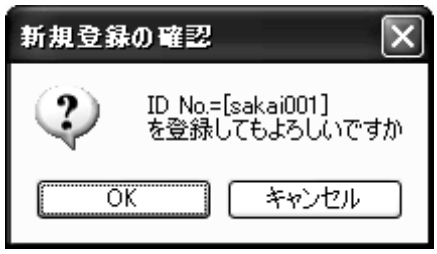
⑥ [利き手]を選択します。（右・左を選択）

⑦ [グループ]のボックスに、グループ名を入力します。
（全角 4 文字以内、日本語入力）

⑧ [生年月日]のボックスに、生年月日を入力します。
（西暦を半角で入力，例；2004 年 01 月 01 日）
⑨ [身長]のボックスに、身長を入力します。
（半角の数値入力、少数点以下 1 桁、単位：cm）
⑩ [体重]のボックスに、体重を入力します。
（半角の数値入力、少数点以下 1 桁、単位：kg）
⑪ [診断名]のボックスに、診断名入力します。
（全角 21 文字以内、日本語入力）
⑫ [備考]のボックスに、コメントを入力します。
（全角 21 文字×6 行以内、日本語入力）

※[ID No.]、[氏名]、[ふりがな]、[年齢]、[性別]、[利き手]、[グループ]の７項目は必須入力項目です。その他の項目については必要により入力してください。

2 各項目を入力し、[登録]ボタンをクリックすると確認メッセージが表示されます。



3 新規登録するか確認します。

- 登録する場合は[OK]ボタンをクリックします。
- 登録しない場合は［ｷｬﾝｾﾙ］ボタンをクリックします。

以上で新規被検者の登録は完了です。

5.2 被検者の継続入力

1 [被検者情報]画面を表示します。

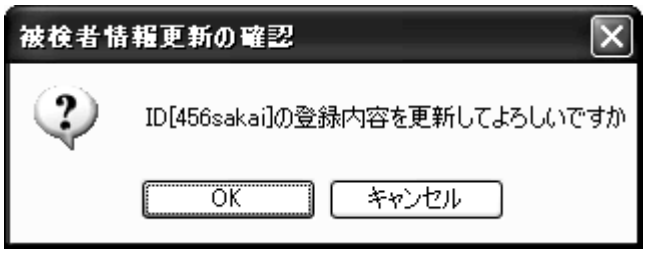
EG-290 - [被検者情報]
ID No. 456sakai
氏 名 酒井 太郎
ふりがな さかい たろう
年 齢 28
グループ 開発
性別 ◉男 ○女
利き手 ○右 ◉左
新規登録
削 除
継 続
印 刷
検 索
リセット
終 了
ID No. | 氏名 | 年齢 | 性別 | 利き手 | ｸﾞﾙｰﾌﾟ | 登録年月日
456sakai | 酒井 太郎 | 28 | 男 | 左 | 開発 | 2004/04/01
980sakai | フィットネス | 26 | 男 | 右 | 開発 | 2004/02/01
sakai001 | 酒井医療 | 35 | 男 | 右 | sakaimed | 2003/04/03
kaihatu001 | 酒井 花子 | 33 | 女 | 左 | 第1班 | 2002/08/08
1001 | リハビリ | 45 | 女 | 右 | sakai | 2001/10/08
0045 | 福祉 | 67 | 女 | 左 | リハビリ | 2000/12/05
sakaimed2005 | Rehabilitation | 54 | 女 | 右 | 酒井 | 1999/05/24
2525hukusi | 福祉 リハ | 38 | 男 | 左 | 福祉 | 1998/04/01
被検者の並べ替え
エクスポート
インポート
登録数 8 人

被検者一覧で個人情報の変更・追加を行う被検者データ行をクリックし、選択します。

（選択された被検者データ行は、反転表示されます。）

2 [継続]ボタンをクリックすると、[個人情報]画面が表示されます。

3 個人情報の変更・追加項目を入力後、[登録]ボタンをクリックすると、[被検者情報更新の確認]メッセージが表示されます。



- 内容を更新する場合は[OK]ボタンをクリックします。
- 内容を更新しない場合は［ｷｬﾝｾﾙ］ボタンをクリックします。

5.3 被検者の検索

1 [被検者情報]画面を表示します。

[リセット]ボタンをクリックしてコード入力欄をブランク(空欄)にした後、被検者の検索コード（[ID No.]、[氏名]、[ふりがな]、[年齢]、[グループ]、[性別]、[利き手]）をコード入力欄に入力し、[検索]ボタンをクリックします。

※検索コードは７項目の中の１項目で検索可能です。

2 該当する被検者データが検索され一覧表示されます。

（検索された被検者一覧の先頭被検者が選択されます。）

他の被検者を検索する場合は、再度[リセット]ボタンをクリックしてコード入力欄をブランク(空欄)にした後、検索コードを入力します。

※コード入力欄がブランクの状態で[検索]ボタンをクリックすると全被検者が表示されます。

参　考

[性別]、[利き手]以外の検索コードの項目について、*と?（半角）を使用したワイルドカード検索機能があります。検索コードが曖昧な場合に、検索コードの先頭数文字と、*もしくは？を入力して[検索]ボタンをクリックすると、該当する複数の被検者データが検索されます。

参　考

被検者一覧は、[被検者情報]画面の[被検者並べ替え]ボタンをクリックし、設定画面より[ID No.]や登録年月日の昇順・降順等を設定することで並べ替えることが可能です。被検者検索の補助的な機能としてご使用ください。

※並べ替えした被検者一覧は、測定ソフト終了後初期状態に戻ります。

参　考

被検者一覧は、[被検者情報]画面の[印刷]ボタンをクリックすることで、検索されている被検者データを一覧表として印刷することができます。

※全被検者データを一覧表として印刷する場合は、コード入力欄をブランク(空欄)にした状態で[検索]ボタンをクリックし、全被検者データを表示させてから[印刷]ボタンをクリックしてください。

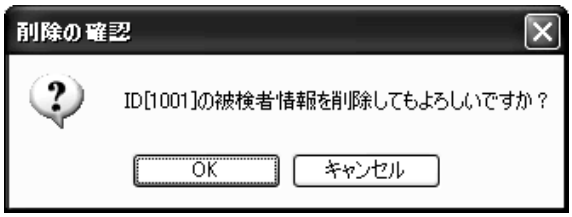
5.4 被検者データの削除

1 [被検者情報]画面を表示します。

① 被検者データ行を選択し、コード入力欄に表示させます。

② [削除]ボタンをクリックします。

2 [削除の確認]メッセージが表示されます。



- 削除する場合は[OK]ボタンをクリックします。
- 削除しない場合は［ｷｬﾝｾﾙ］ボタンをクリックします。

注意	**計測データも削除されます。** 被検者データを削除すると被検者の全ての計測データが同時に削除されます。必要であれば事前に計測データファイルのバックアップを取ってください。データのバックアップ方法については、[9. データのバックアップ]を参照してください。エクスポート方法については［8.1 被検者データのエクスポート］を参照してください。

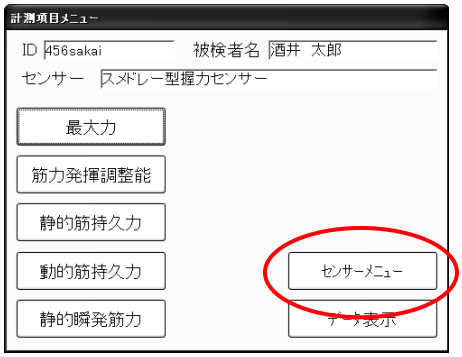
5.5 被検者の変更

[個人情報]画面より先に進んでから、被検者の変更を行う場合は、[被検者情報]画面に戻り、新たな被検者を選択する必要があります。

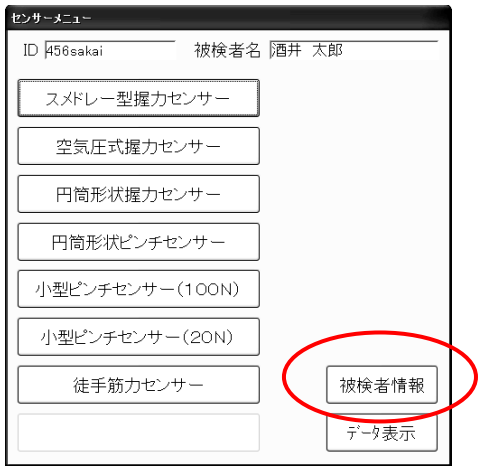
例：計測画面の状態から被検者を変更する場合

① 計測画面の[計測項目メニュー]ボタンをクリックします。

② 計測項目メニュー画面の[センサーメニュー]ボタンをクリックします。



③ センサーメニュー画面の[被検者情報]ボタンをクリックします。



④ 個人情報画面の[戻る]ボタンをクリックします。

⑤ [被検者情報]画面が表示されます。

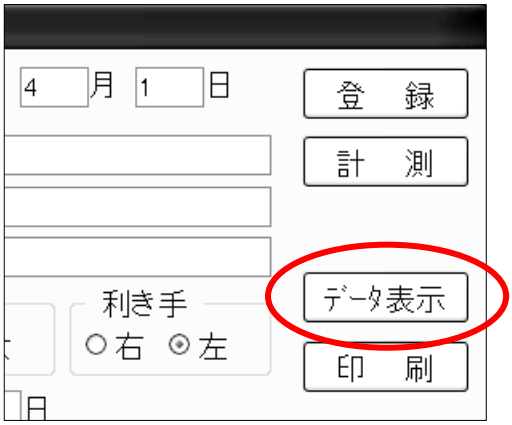
⑥ 被検者を変更します。

※[被検者情報]画面に戻ると、前回の被検者データ行が選択されています。

5.6 計測データの表示

被検者の計測データを表示する為には、[個人情報]画面の[データ表示]ボタンをクリックします。

※[センサーメニュー]及び[計測項目メニュー]の[データ表示]ボタンでも被検者の計測データを表示することができます。



（1）　データの表示

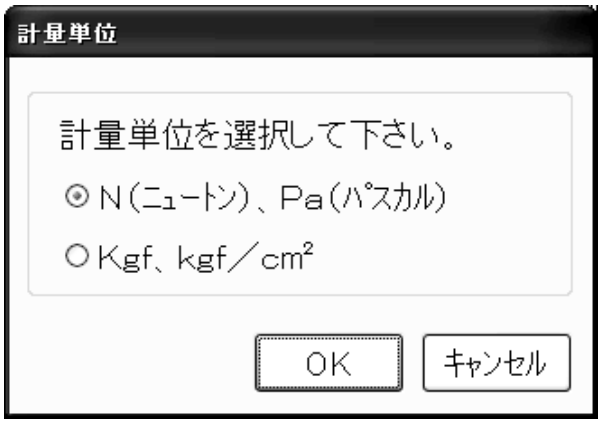
1 [個人情報]画面の[データの表示]ボタンをクリックすると[計測データ]画面が表示されます。

No.	登録年月日	センサー名	計測項目	計測者	ファイル名	ファイル管理
1	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	最大力		test1.mak	
2	2004/04/08	空気圧式握力センサ	最大力		test2.mak	
3	2004/04/08	徒手筋力センサー	最大力	sakai	20040408184919.mak	酒井医療
4	2004/04/08	円筒形状ピンチセンサ	最大力	酒井医療	20040408185312.mak	開発
5	2004/04/08	小型ピンチセンサー(	最大力	hukusi	test3.mak	
6	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	最大力		testData1.mak	
7	2004/04/08	円筒形状ピンチセンサ	筋力発揮調整能	酒井医療	testdata2.mpw	医療機器
8	2004/04/08	徒手筋力センサー	筋力発揮調整能	sakai	20040408185113.mpw	フィットネス
9	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	筋力発揮調整能		20040408184454.mpw	
10	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	筋力発揮調整能		20040408192857.mpw	
11	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	筋力発揮調整能		20040408193446.mpw	
12	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	静的筋持久力		20040408184531.skn	
13	2004/04/08	円筒形状ピンチセンサ	静的筋持久力	酒井医療	test100.skn	sakaimed
14	2004/04/08	徒手筋力センサー	静的筋持久力	sakai	20040408185010.skn	リハビリ
15	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	静的筋持久力		20040408194547.skn	
16	2004/04/08	徒手筋力センサー	動的筋持久力	sakai	test201.dkn	sakai
17	2004/04/08	小型ピンチセンサー(	動的筋持久力	hukusi	20040408185734.dkn	福祉機器
18	2004/04/08	空気圧式握力センサ	動的筋持久力		20040408184742.dkn	酒井医療
19	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	動的筋持久力		20040408195610.dkn	
20	2004/04/08	空気圧式握力センサ	静的瞬発筋力		20040408184820.spw	酒井医療
21	2004/04/08	小型ピンチセンサー(	静的瞬発筋力	hukusi	testdata1.spw	
22	2004/04/08	スメドレー型握力センサ	静的瞬発筋力		testData10.spw	

計測データー覧から表示したい計測データ行をクリックし、選択(反転表示)したら[結果表示]ボタンをクリックします。

※[計測データ]画面から[個人情報]画面に戻るには[戻る]ボタンをクリックします。

2 [計量単位]画面が表示されます。



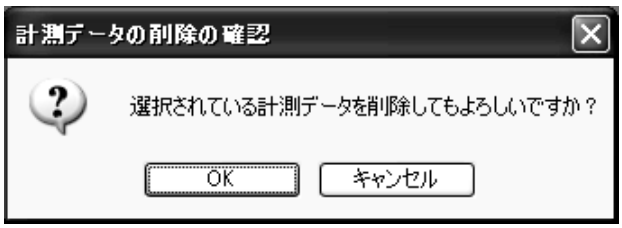
① 計量単位を選択し[OK]ボタンをクリックすると、選択した計量単位で計測データが表示されます。

② [ｷｬﾝｾﾙ]ボタンをクリックすると[計測データ]画面に戻ります。

（2） データの削除

1 [計測データ]画面を表示させ、削除したい計測データ行を選択し、[削除]ボタンをクリックします。

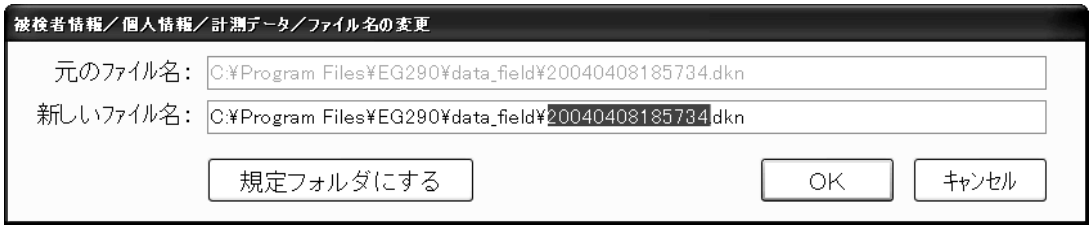
2 [計測データの削除の確認]メッセージが表示されます。



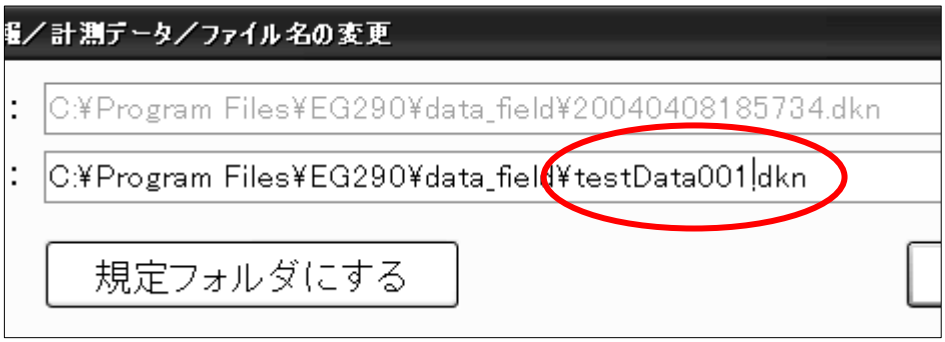
- 削除する場合は、[OK]ボタンをクリックします。
- 削除しない場合は、[ｷｬﾝｾﾙ]ボタンをクリックします。

（3） データ格納ファイル名の変更

1 変更したい計測データ行をダブルクリックすると、[ファイル名の変更]画面が表示されます。



2 新しいファイル名を入力します。拡張子（下例の場合は”.dkn”）は変更してはいけません。[規定フォルダにする] ボタンをクリックするとフォルダがデフォルト（インストールフォルダ下の”data_field”フォルダ）になります。



- 変更する場合は、[OK]ボタンをクリックします。
- 変更しない場合は、[ｷｬﾝｾﾙ]ボタンをクリックします。

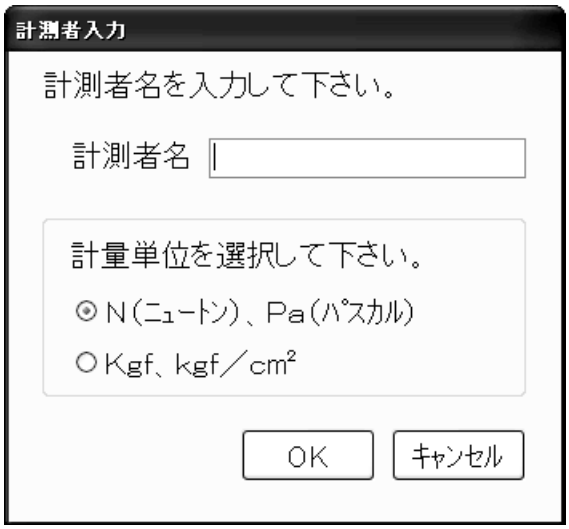
参 考

計測データは、市販の表計算ソフト等に読み込んで解析等に利用することができます。[10. テキストデータの利用方法]を参照してください。

6．センサー

6.1 センサーの選択

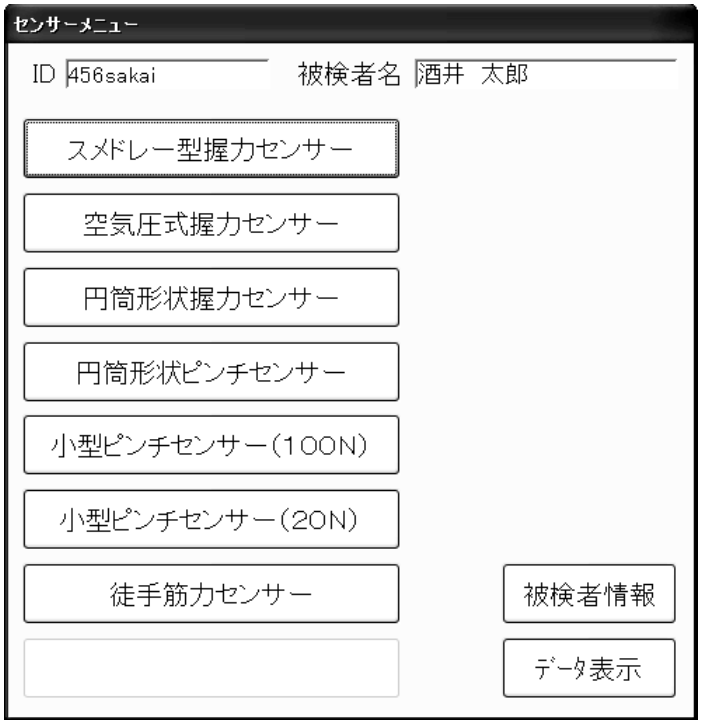
[個人情報]画面で、[計測]ボタンをクリックすると次の[計測者入力]画面が表示されます。



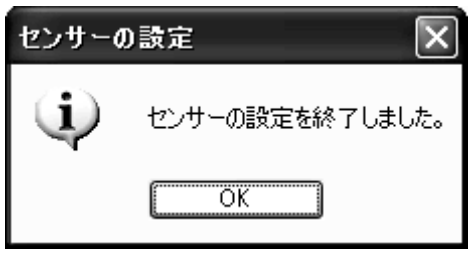
① 計測者名（全角 10 文字以内）を入力、計量単位を選択後、[OK]ボタンをクリックすると次の[センサーメニュー]画面が表示されます。

※[ｷｬﾝｾﾙ]ボタンをクリックすると[個人情報]画面に戻ります。

※計測者名は空欄でもかまいません。



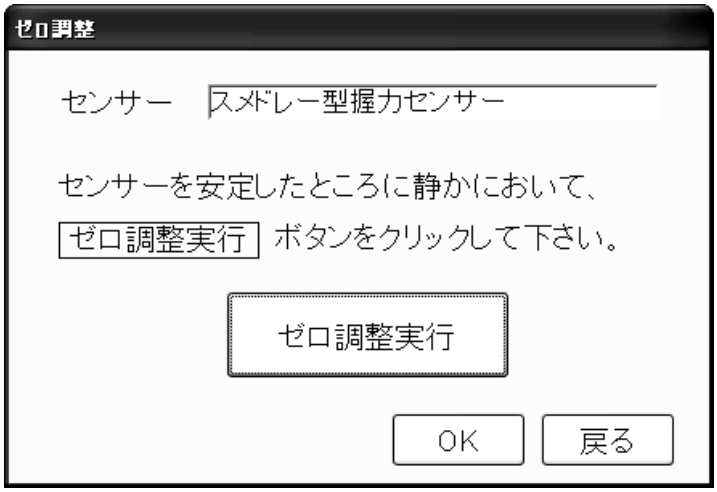
② 計測するセンサーを選択しクリックすると、次の[センサーの設定]メッセージが表示されますので[OK]ボタンをクリックします。



③ [OK]ボタンをクリックすると[ゼロ調整]画面が表示されます。

6.2 ゼロ調整

計測するセンサーの選択が終了すると、[ゼロ調整]画面が表示されます。



① 選択したセンサーを安定した場所に静かに置き、[ゼロ調整実行]ボタンをクリックします。終了メッセージが表示されましたら、[OK]ボタンをクリックしてください。

② 次のようなメッセージが表示された場合は、再度、[ゼロ調整実行]ボタンをクリックしてください。

③ ゼロ調整実行が終了したら、[ゼロ調整]画面の[OK]ボタンをクリックしてください。[計測項目メニュー]が表示されます。

※各計測画面の[ゼロ調整]ボタンで、ゼロ調整を行った場合は[OK]ボタンをクリックすると各計測画面に戻ります。

参 考

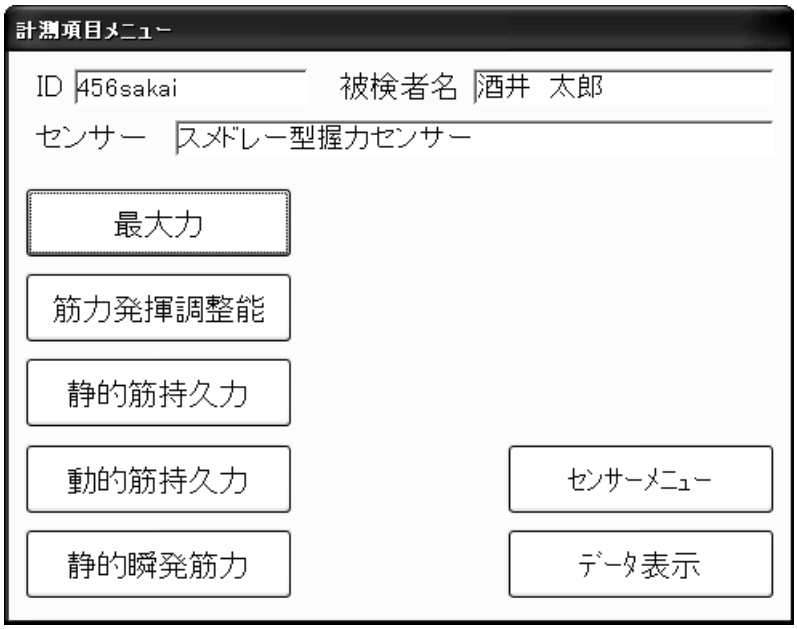
空気圧式握力センサーのゼロ調整では、[ゼロ調整]画面に[現在圧力]が表示されています。次回計測時の目安数値としてご利用ください。

（EG-220 取扱説明書を参照ください）

7. 計測・解析

7.1 計測項目の選択

[ゼロ調整]画面の[OK]ボタンをクリックすると、[計測項目メニュー]画面が表示されます。



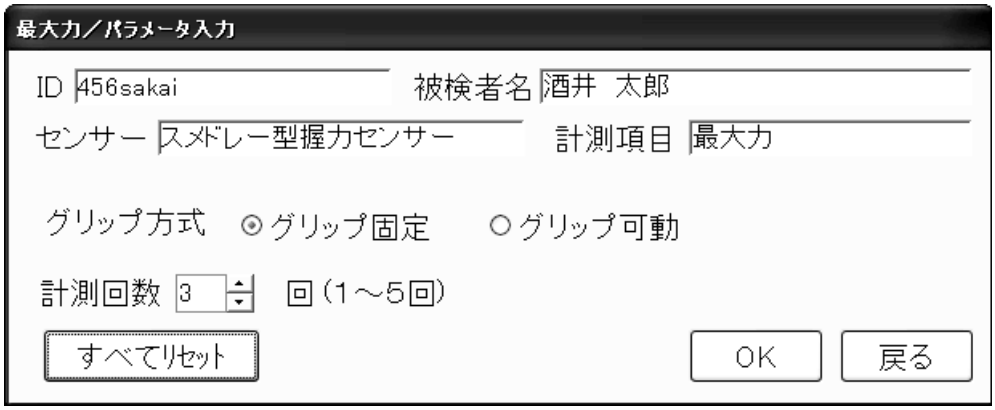
①計測する項目を選択し、クリックします。
②選択した計測項目により、該当する項目を参照ください。

- 最大力　　（7.2 項目）
- 筋力発揮調整能　（7.3 項目）
- 静的筋持久力　（7.4 項目）
- 動的筋持久力　（7.5 項目）
- 静的瞬発筋力　（7.6 項目）

7.2 最大力

（1） パラメータ入力

1 [計測項目メニュー]画面で[最大力]を選択すると、[パラメータ入力]画面が表示されます。



※スメドレー型握力センサーの場合のみ、グリップ方式の選択が必要になります。固定か可動かを選択します。詳細は、EG-220 の取扱説明書を参照してください。
（センサーも切換ノブで固定または可動に設定します。）

2 パラメータを設定します。

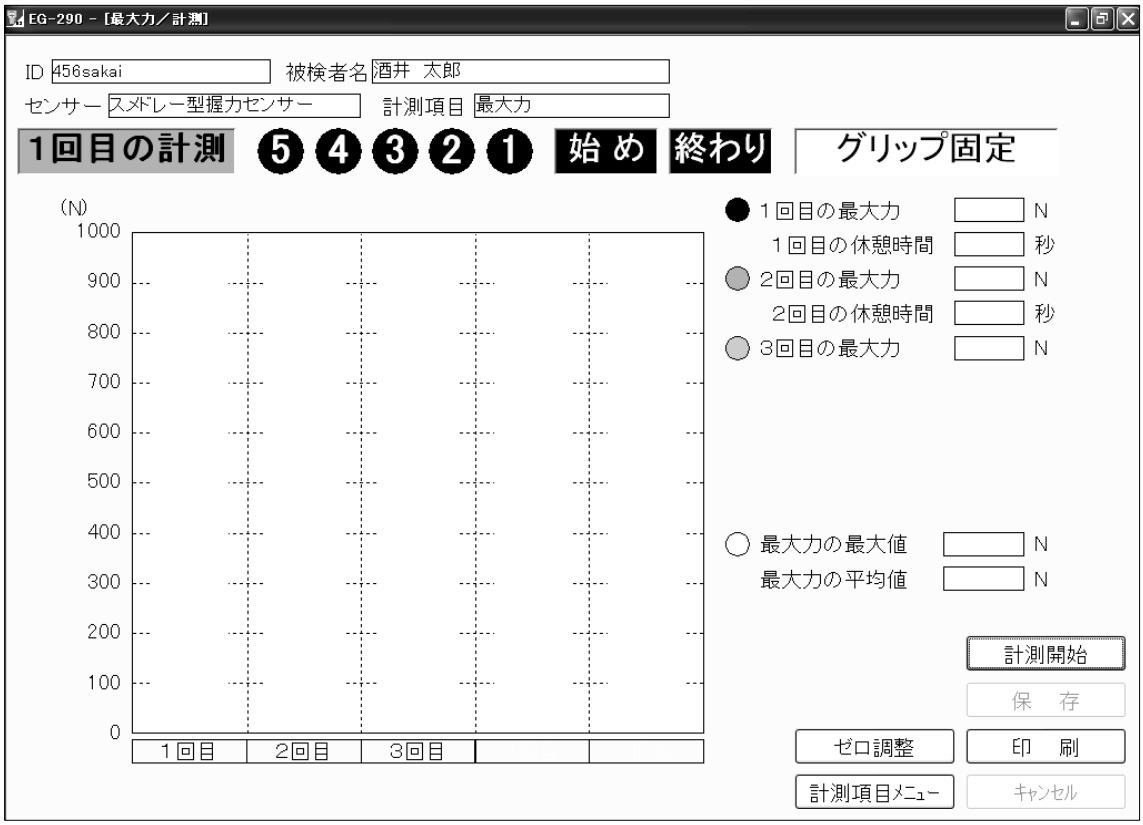
① 計測回数を 1～5 回の範囲で設定します。

② [OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。

③ [戻る]ボタンで[計測項目メニュー]画面に戻ります。

（2） 計測

1 [パラメータ入力]画面で[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。



ゼロ位置がずれていると思われる場合(センサーに触れていない状態でグラフの0付近に棒グラフが見える場合)は、この画面上の[ゼロ調整]ボタンをクリックし、ゼロ調整してください。(6.2項目と同様の操作を行います)

2 計測を開始します。

① [計測開始]ボタンをクリックすると、5 秒前から秒読みが始まります。5 秒後、始めの表示が明るくなったら、センサーを握って(又は摘んで)ください。

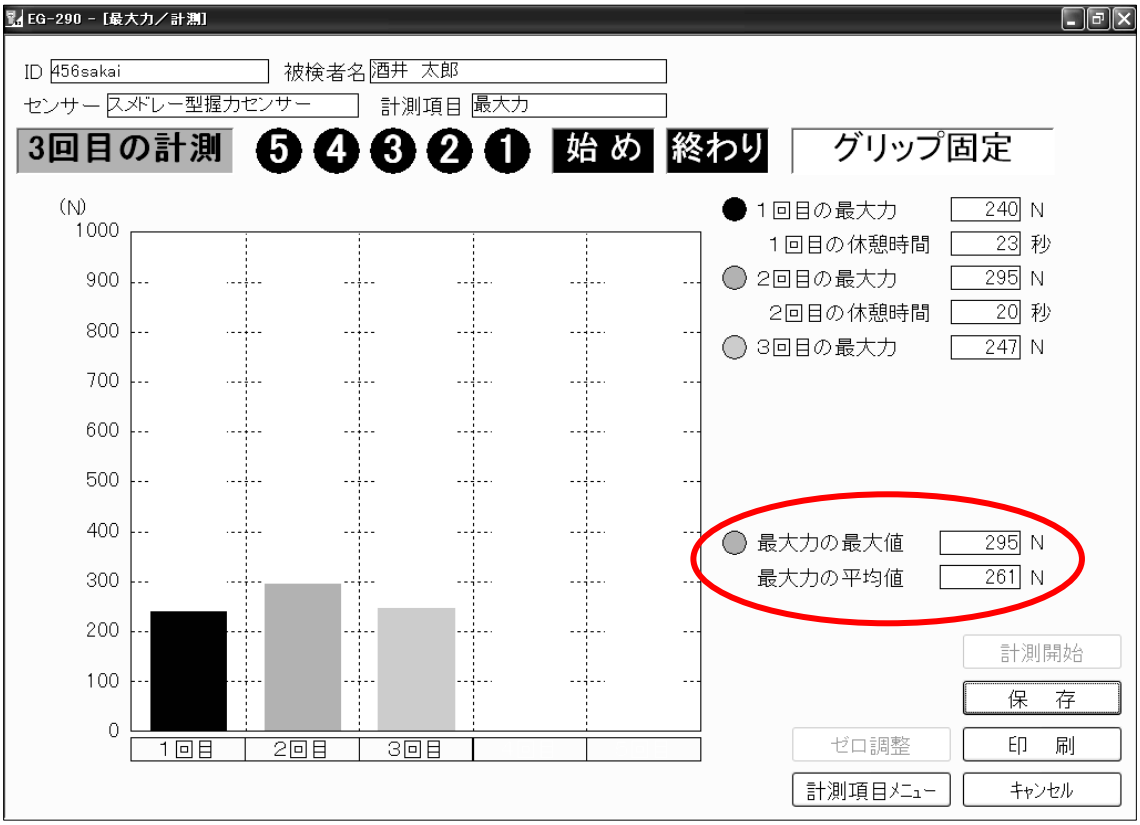
② 始めの表示が明るくなってから 5 秒間に計測された最大値を棒グラフ及び数値で表示します。

③ 休憩時間が表示されますので、決められた休憩時間後に 2 回目の[計測開始]ボタンをクリックしてください。

④ 同様に設定した回数だけ繰り返しますと、結果が表示されます。

（3） 結果表示

1 計測終了後の結果表示となります。



① 計測した最大力の[最大値]と[平均値]が表示されます。

② 結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。
結果グラフと数値が A4 横で印刷されます。

③ 計測データを保存する場合は、[保存]ボタンをクリックします。

2 計測データを保存する場合は次の手順になります。

①[保存]ボタンをクリックすると、次の[測定結果の保存]画面が表示されます。

②[保存する測定を選択]の中から保存対象を選択し、[ファイル名]、[ファイル管理]を入力して保存先のフォルダを選択します。[OK]ボタンをクリックすると、計測データは保存され、結果画面に戻ります。

※デフォルト表示される保存ファイル名は、”yyyymmddhhmmss”形式で本画面表示時の年月日時刻になります。

※計測データの保存先は、初期状態ではデフォルトフォルダ(インストールフォルダ下の”data_field”フォルダ)になります。

参 考

計測データの一部のみを保存対象に選んだ場合、最大力の最大値と平均値は保存対象データから再計算して保存します。

参 考

計測データファイル（以下、計測ファイル）の保存は、任意のフォルダへの保存が可能です。データの整理方法として、なるべく**デフォルトフォルダ(data_field)か、そのサブフォルダに格納してください。**計測ファイルの格納フォルダを複数設けた場合、データのバックアップや、既存データを他のパソコンに移動する際の手間が煩雑になる為です。
同様な理由により、デフォルトフォルダの代わりに計測ファイル保存用に特定のフォルダを設ける場合には、そのフォルダかあるいはそのサブフォルダに格納する事をお奨めします。

保存および表示される計測ファイルパス名には以下の様な規則があります。パス名長に制限がありますのでご注意ください。

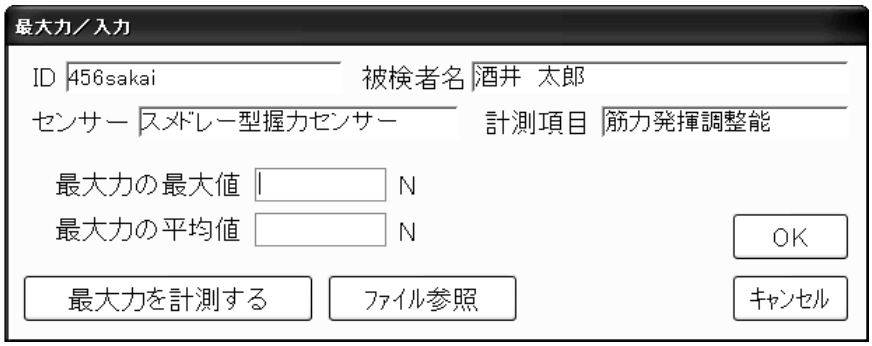
- 保存するパス名はデフォルトフォルダからの相対パスになります。保存可能な相対パス名の最大長は 50 バイトです。
  例えば、
  C:¥Prpgram Files¥Eg290¥data_field¥456sakai¥20041008.skn
  ならば、相対パス名は以下になります。
  456sakai¥20041008.skn（21 バイト）

- 絶対パス名の長さが上記相対パス名よりも短い場合には絶対パス名を保存します。この場合も保存可能な最大長は 50 バイトです。
  例えば、パス名が
  C:¥EG290data¥20041008.skn（25 バイト）
  の場合、相対パス名は
  ..¥..¥..¥EG290data¥20041008.skn（31 バイト）
  なのでこの場合は絶対パス名を保存します（..¥はひとつ上の階層である事を示します）。

7.3 筋力発揮調整能

（1） 最大力入力

1 [計測項目メニュー]画面で[筋力発揮調整能]を選択すると、［最大力／入力］画面が表示されます。



※この計測を行う前に最大力を計測済みであれば、自動的に[最大力の最大値]と[最大力の平均値]に数値が入力されます。[OK]ボタンをクリックして次の（2）パラメータ入力に進んでください。

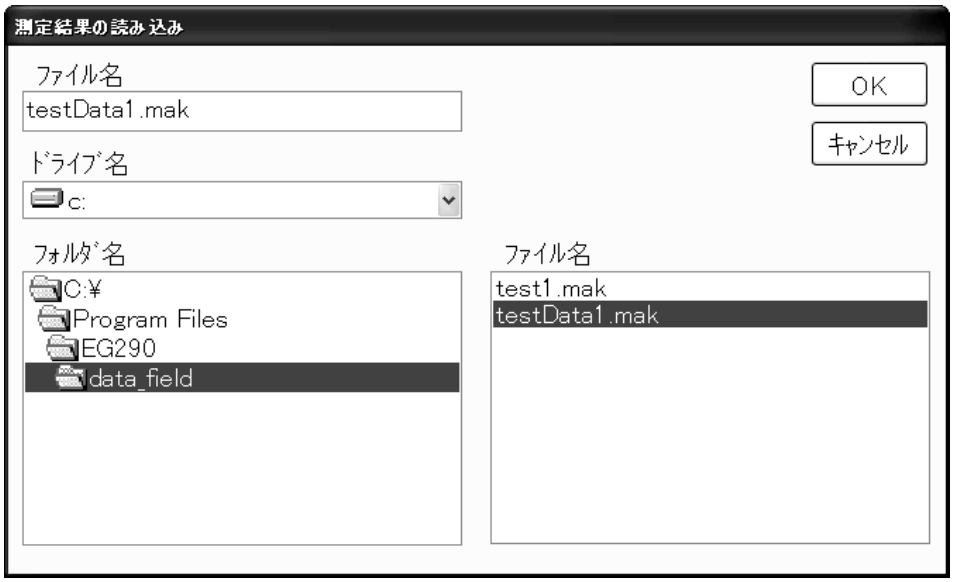
2 最大力を入力します。

① 以前に最大力を計測していない場合は、この[最大力／入力]画面から最大力の計測画面に移動することができます。
[最大力を計測する]ボタンをクリックすると、[最大力／計測]画面が表示されます。

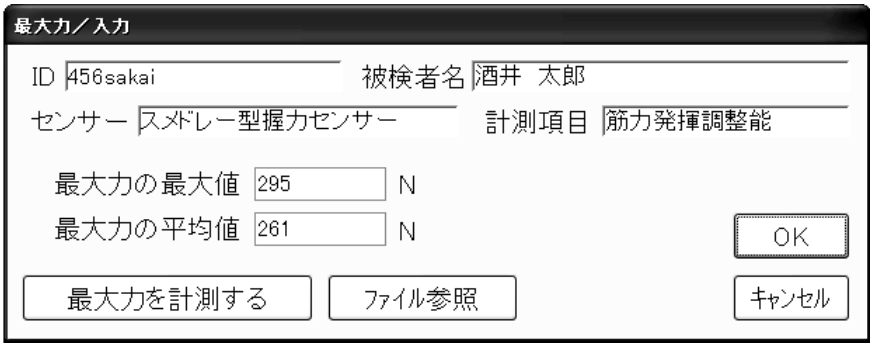
※7.2 項目の[最大力]を参照して計測してください。

② 最大力を計測できない場合は、任意に適当な数値を入力することができます。
[最大力の最大値]及び[最大力の平均値]の両方ともキーボードより直接入力してください。

③ 過去に保存した最大力を基準として使用したい場合は、[ファイル参照]ボタンをクリックしてください。
次の[測定結果の読み込み]画面が表示されますので、ファイル名を選択し、[OK]ボタンをクリックします。



3 [測定結果の読み込み]画面で[OK]ボタンをクリックすると[最大力／入力]画面に数値が入力されます。

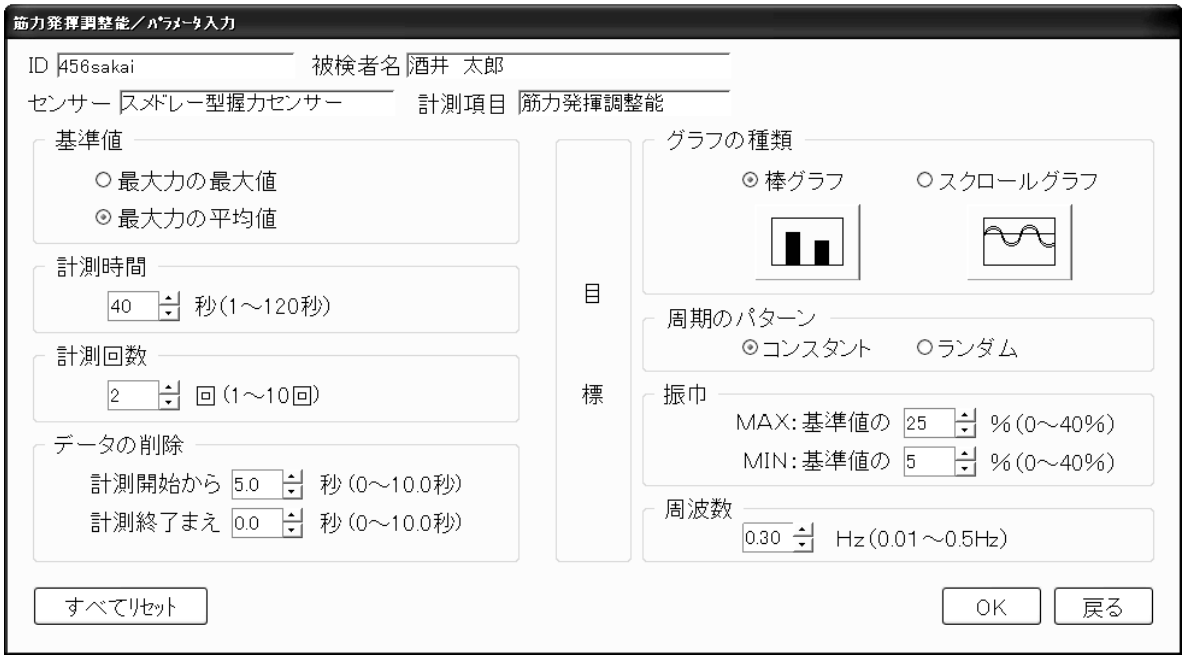


① [OK]ボタンをクリックすると[パラメータ入力]画面へ進みます。

② [ｷｬﾝｾﾙ]ボタンをクリックすると[計測項目メニュー]画面に戻ります。

（2） パラメータ入力

1 ［最大力／入力］画面で[OK]ボタンをクリックすると、[パラメータ入力]画面が表示されます。



2 パラメータを設定します。

① 基準値を選択します。目標値設定のための基準となる値です。[最大力／入力]画面で表示された数値が対象となります。

② 計測時間を設定します。（1～120 秒）

③ 計測回数を設定します。（1～10 回）

④ データの削除の時間を設定します。（0～10 秒）
計測の最初と最後のデータを計測結果から削除することができます。

3 目標波形のパラメータを設定します。

① グラフの種類を選択します。
（棒グラフまたはスクロールグラフ）

② 周期のパターンを選択します。
（コンスタントまたはランダム）

③ 振巾を設定します。（0～40%）

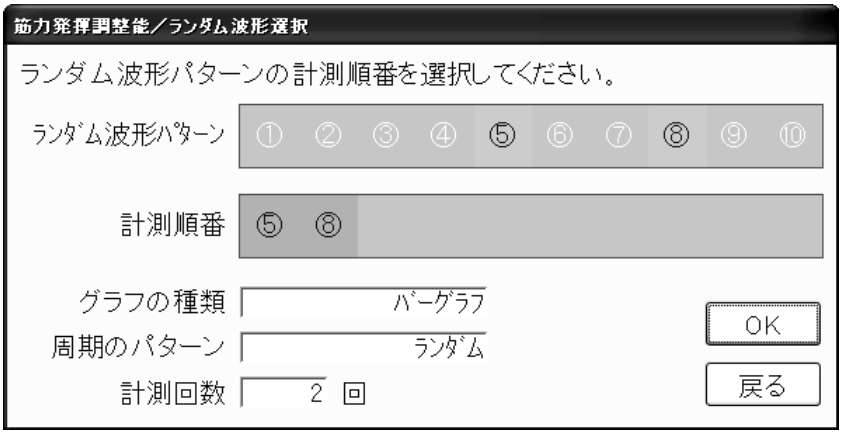
④ 周波数を設定します。（0.01～0.5Hz）
（周期パターンがコンスタントの場合に、規定範囲内で設定します。ランダムの場合は、必要ありません。）

※設定されたパラメータは保存され、次回の計測時にデフォルト設定されます。
また、全ての設定を初期状態に戻したい場合は、[すべてリセット]ボタンをクリックします。

4 設定が終了したら[OK]ボタンをクリックして次に進みます。

① 周期パターンがコンスタントの場合は、[計測]画面が表示されます。

② 周期パターンがランダムの場合は、次のような[ランダム波形選択]画面が表示されます。



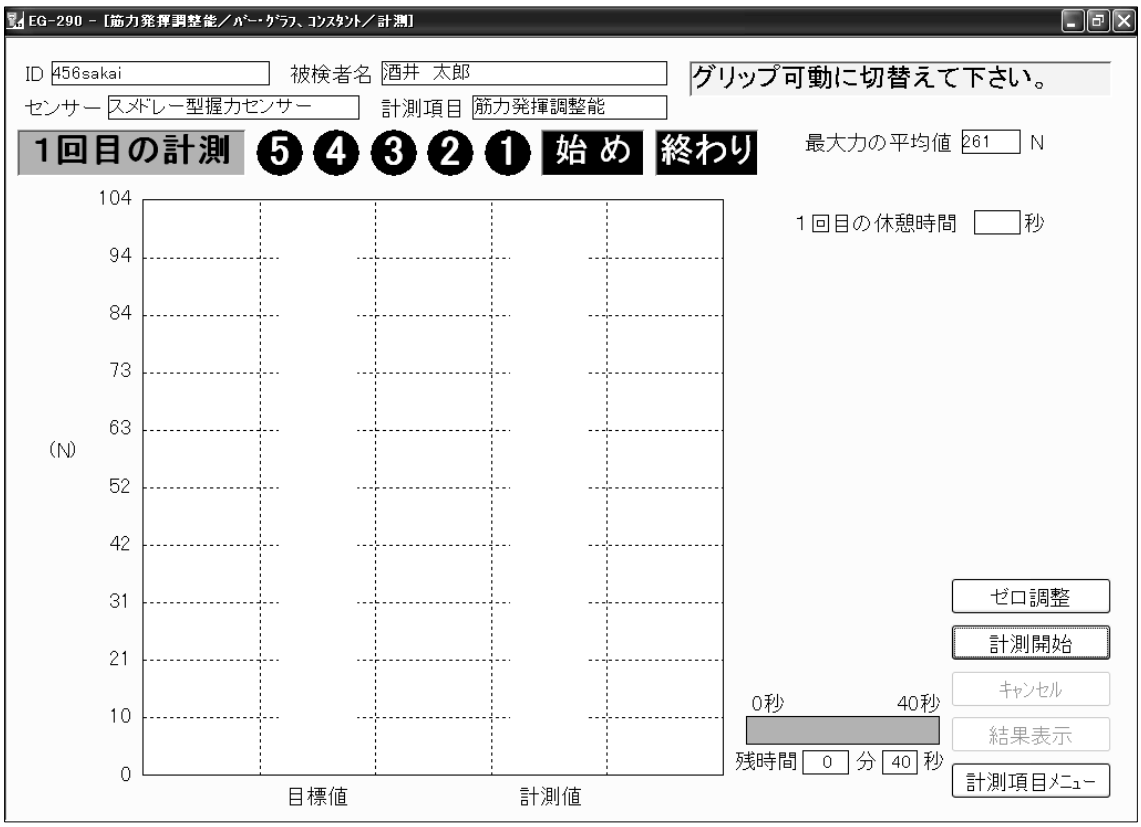
5 ランダム波形を選択します。

① [ランダム波形パターン]は 10 パターン用意されています。　計測回数分だけ選択してください。
選択した順番が[計測順番]として自動的に設定されます。

② 計測回数選択後、[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。

（3） 計測

1 [パラメータ入力]画面で[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。（下記の図は棒グラフの場合）



ゼロ位置がずれていると思われる場合(センサーに触れていない状態でグラフの0付近に棒グラフが見える、または計測値マーカーがグラフのゼロとずれている場合)は、この画面上の[ゼロ調整]ボタンをクリックし、ゼロ調整を行ってください。（6.2 項と同様な操作を行います）

2 計測を開始します。

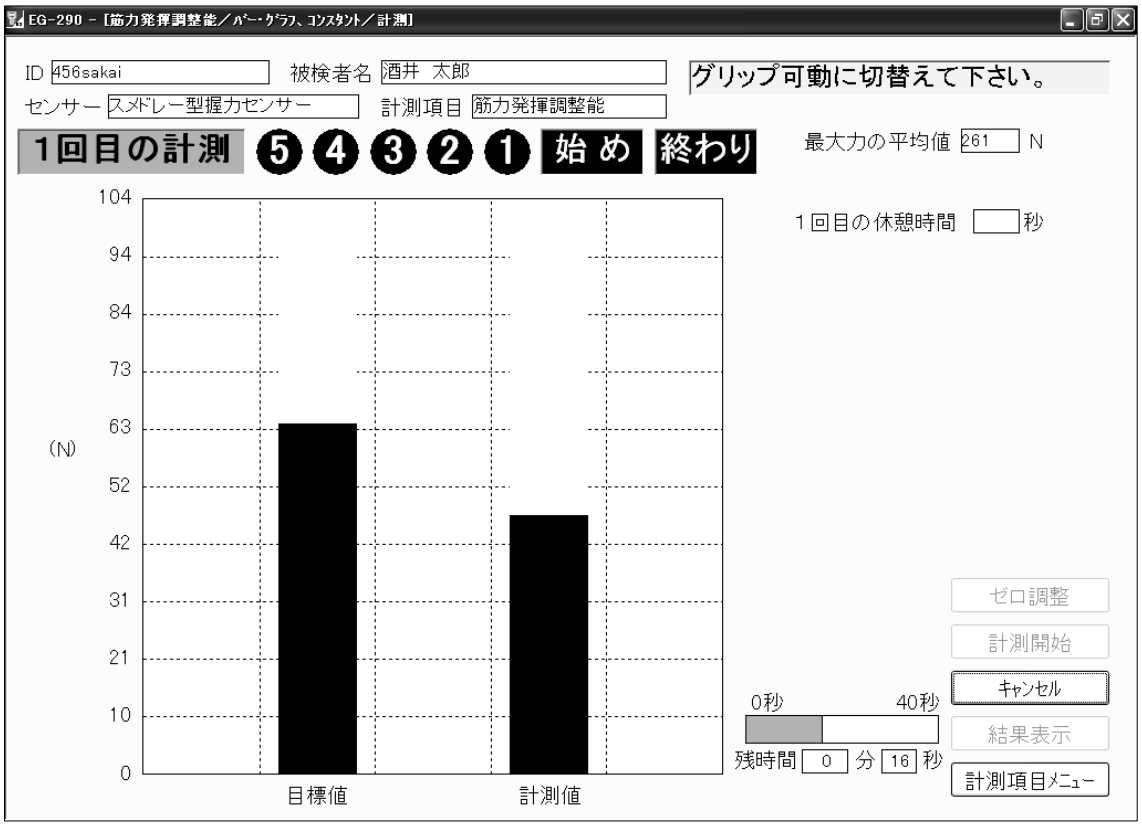
① [計測開始]ボタンをクリックすると、5 秒前から秒読みが始まります。5 秒後、始めの表示が明るくなったら、センサーを握って(又は摘んで)ください。

※パラメータで設定した目標波形が表示されますので、波形に合うように力を調節してください。

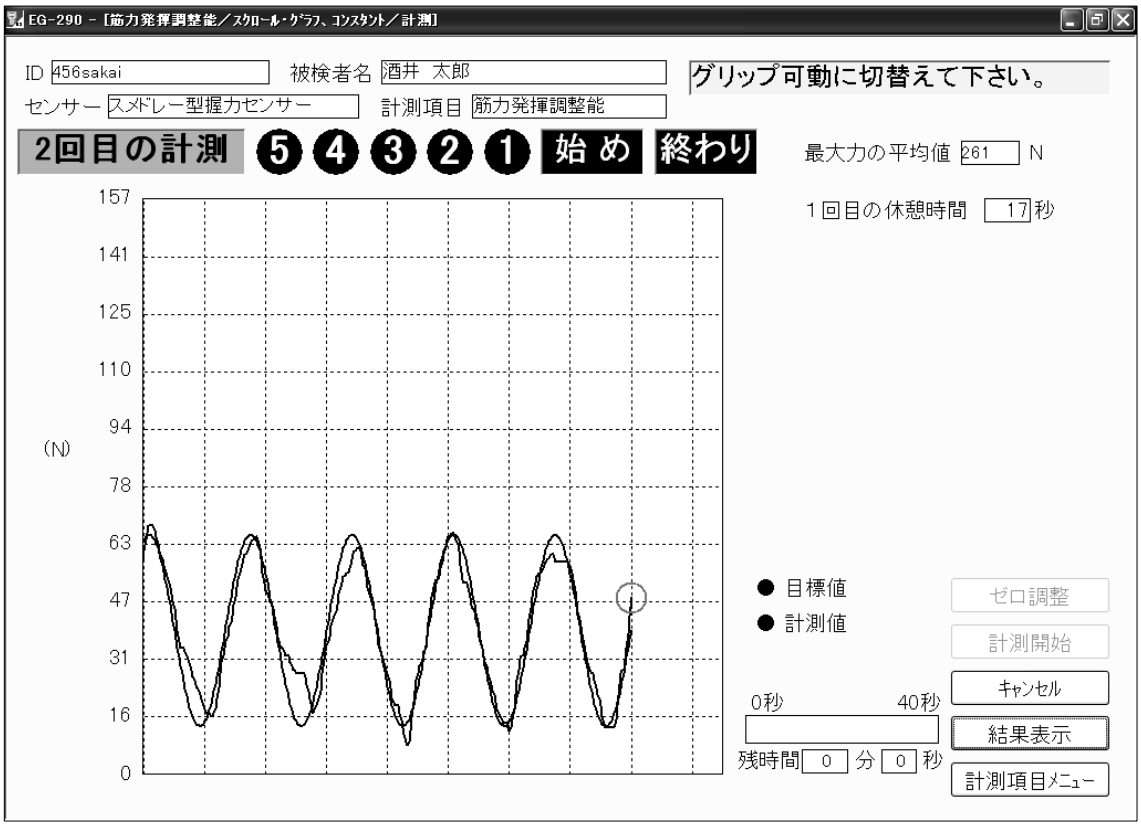
② 休憩時間が表示されますので、決められた休憩時間後に 2 回目の[計測開始]ボタンをクリックしてください。

③ 同様に設定した回数だけ繰り返します。

※次の画面が[棒グラフ]の計測画面になります。



※次の画面が[スクロールグラフ]の計測画面になります。

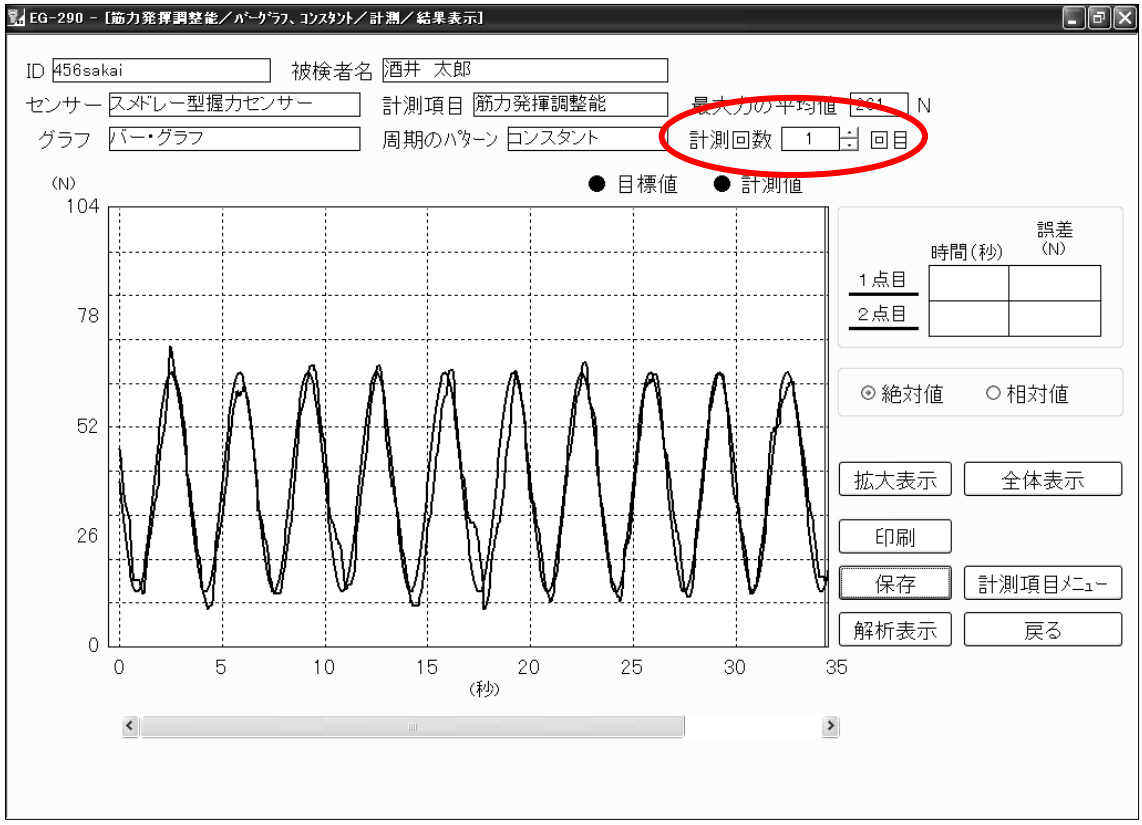


3 計測結果を表示します。

[結果表示]ボタンをクリックすると、[結果表示]画面が表示されます。

（4） 結果表示

1 計測回数を選択することにより、選択された回の計測結果が表示されます。



結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。結果グラフと数値がA4横で印刷されます。

2 グラフは[絶対値]表示、または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

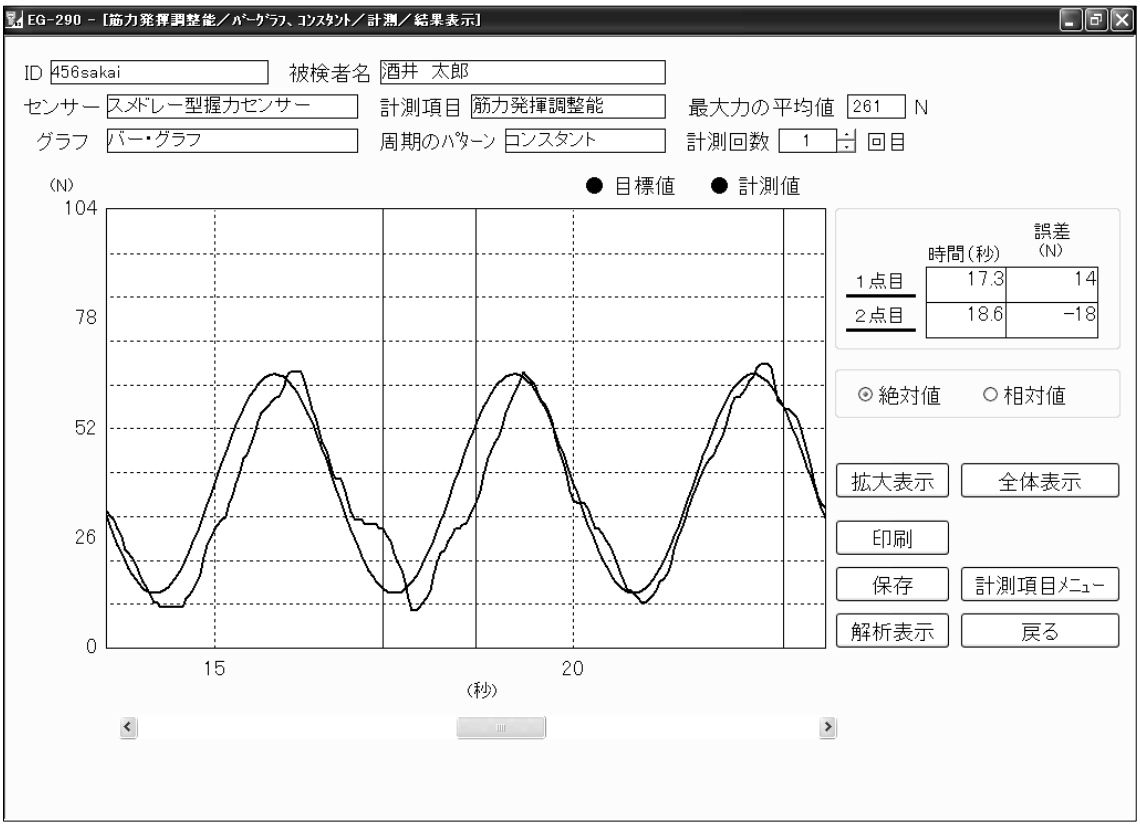
3 目標値からの誤差を表示することができます。

① 結果グラフ内にマウスポインタを置き、左クリックすると、その位置の時間と目標値からの誤差が1点目の欄に表示されます。

② 同様にグラフ内にマウスポインタを置き、右クリックすると、その位置の時間と目標値からの誤差が2点目の欄に表示されます。

4 結果グラフを拡大表示することができます。

① 3の要領で 2 点指定し、[拡大表示]ボタンをクリックすると、1 点目と 2 点目の間が拡大され、詳細検討ができます。



② 結果グラフを初期表示に戻す時は、[全体表示]ボタンをクリックします。

5 計測データを保存します。

[保存]ボタンをクリックすると、計測データの保存ができます。

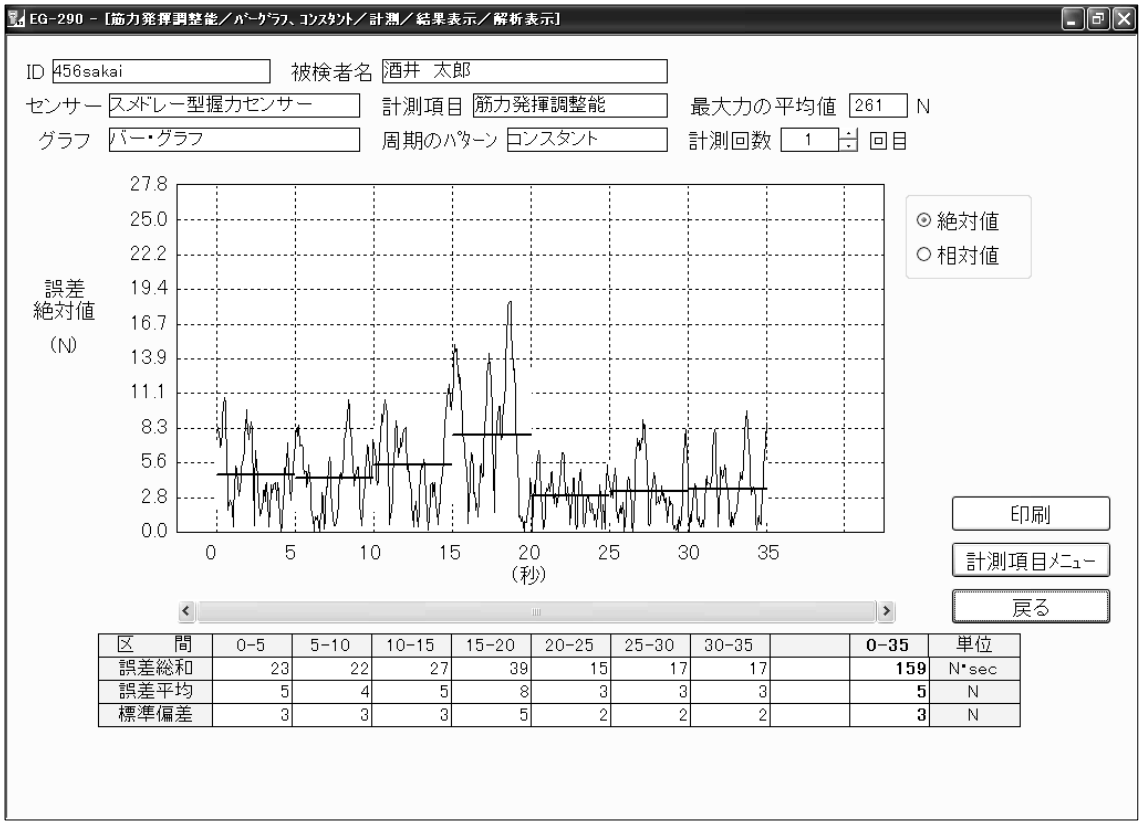
※保存の方法は、7.2 項目(3)結果表示を参照してください。

6 計測データの解析結果を表示します。

[解析表示]ボタンをクリックすると、解析画面が表示されます。

（5） 解析表示

1 計測回数を選択することにより、選択された回の解析結果が表示されます。



区　間	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35		0-35	単位
誤差総和	23	22	27	39	15	17	17		**159**	N*sec
誤差平均	5	4	5	8	3	3	3		**5**	N
標準偏差	3	3	3	5	2	2	2		**3**	N

解析結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。解析結果がA4横で印刷されます。

2 5 秒間毎及び全時間での[誤差総和]・[誤差平均]・[標準偏差]が計算されてグラフ及び数値表示されます。

誤差総和＝目標値と実測値の差(絶対値)の5秒間の総和
誤差平均＝誤差総和／5

3 グラフは[絶対値]表示、または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

4 グラフには誤差の他に5秒間毎の平均値（線）と、その上下に標準偏差（帯）が表示されます。

7.4 静的筋持久力

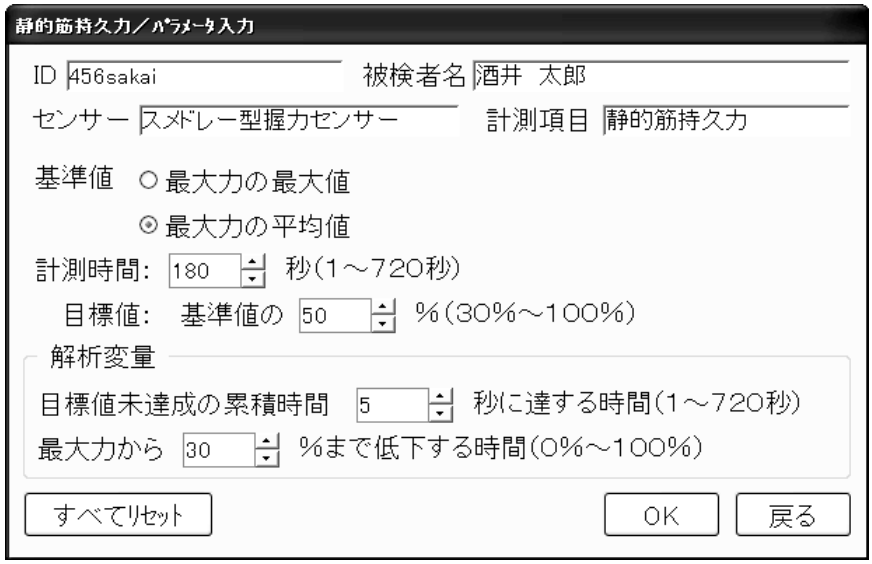
（1） 最大力入力

[計測項目メニュー]画面で[静的筋持久力]を選択すると、［最大力／入力］画面が表示されます。

※最大力が自動的に入力されていない場合は、7.3 項(1)最大力入力を参照して、数値を入力してください。

（2） パラメータ入力

1 ［最大力／入力］画面で[OK]ボタンをクリックすると、[パラメータ入力]画面が表示されます。



2 パラメータを設定します。

① 基準値を選択します。目標値設定のための基準となる値です。[最大力／入力]画面で表示された数値が対象となります。

② 計測時間を設定します。（1～720 秒）

③ 目標値を設定します。（30～100%）

④ 解析変量を設定します。解析する時に必要な数値です。

＜目標値未達成の累積時間〇秒に達する時間＞

計測値が目標値以下になった時間を累積し、設定時間になった時点を表示します。

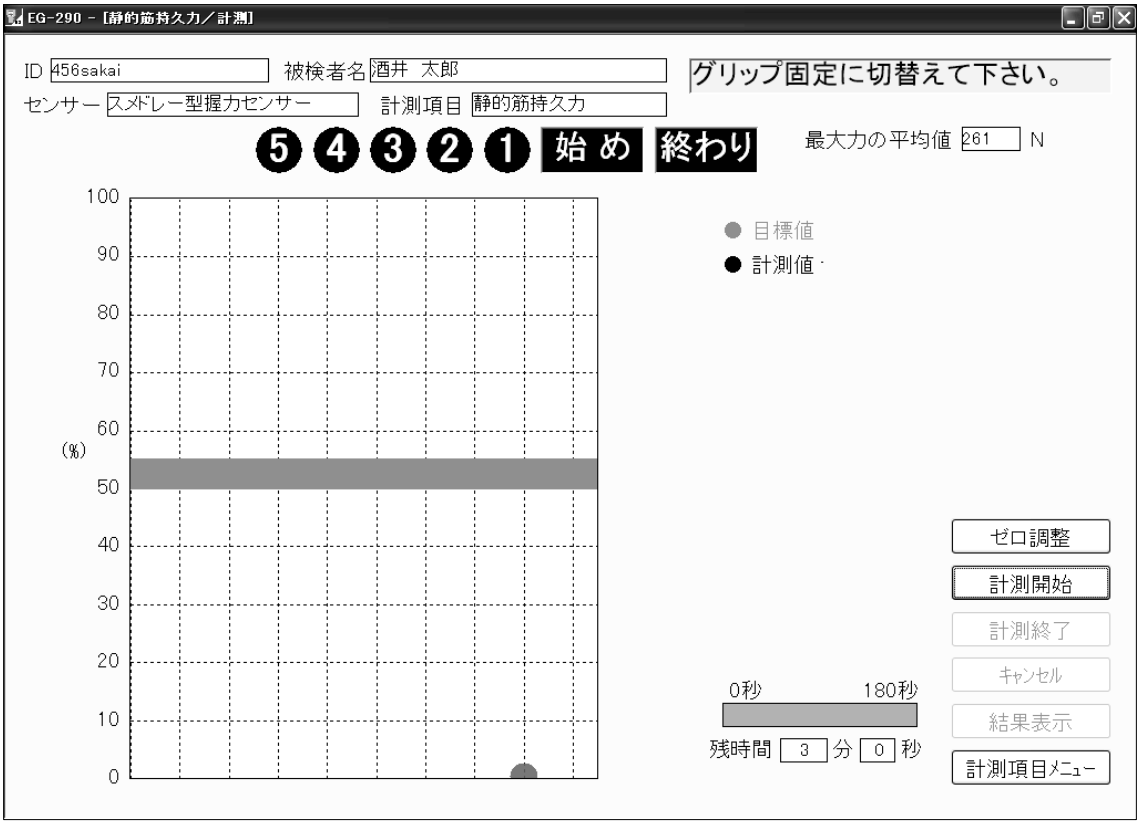
＜最大力から〇%まで低下する時間＞

計測値が最初に〇%になった時点を表示します。

3 パラメータ設定後、[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。

（3） 計測

1 [パラメータ入力]画面で[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。



センサーに触れていない状態で、計測値マーカーがグラフの 0 とずれている場合、この画面上の[ゼロ調整]ボタンをクリックし、ゼロ調整を行ってください。（6.2 項目と同様な操作を行います）

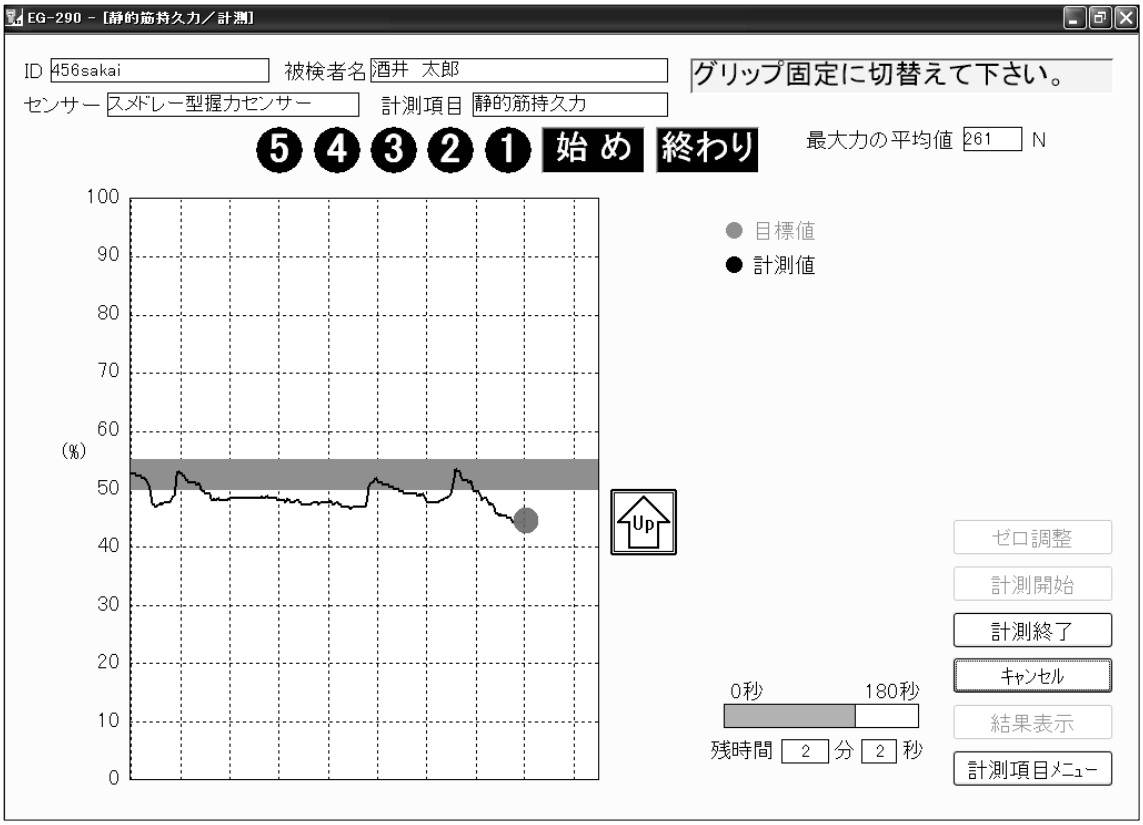
2 計測を開始します。

① [計測開始]ボタンをクリックすると、5 秒前から秒読みが始まり、始めの表示が明るくなったら、センサーを握って（又は摘んで）力を入れてください。

※目標値プラス 5%のエリアに計測値が入るようにして持久力を計測します。目標値以下の場合は、Up が表示されます。

② [計測終了]ボタンを使用すると計測を途中終了し、その時点までの計測データを表示・保存する事ができます。

（ [ｷｬﾝｾﾙ] ボタンで途中終了した場合は、それまでの計測データを破棄します）

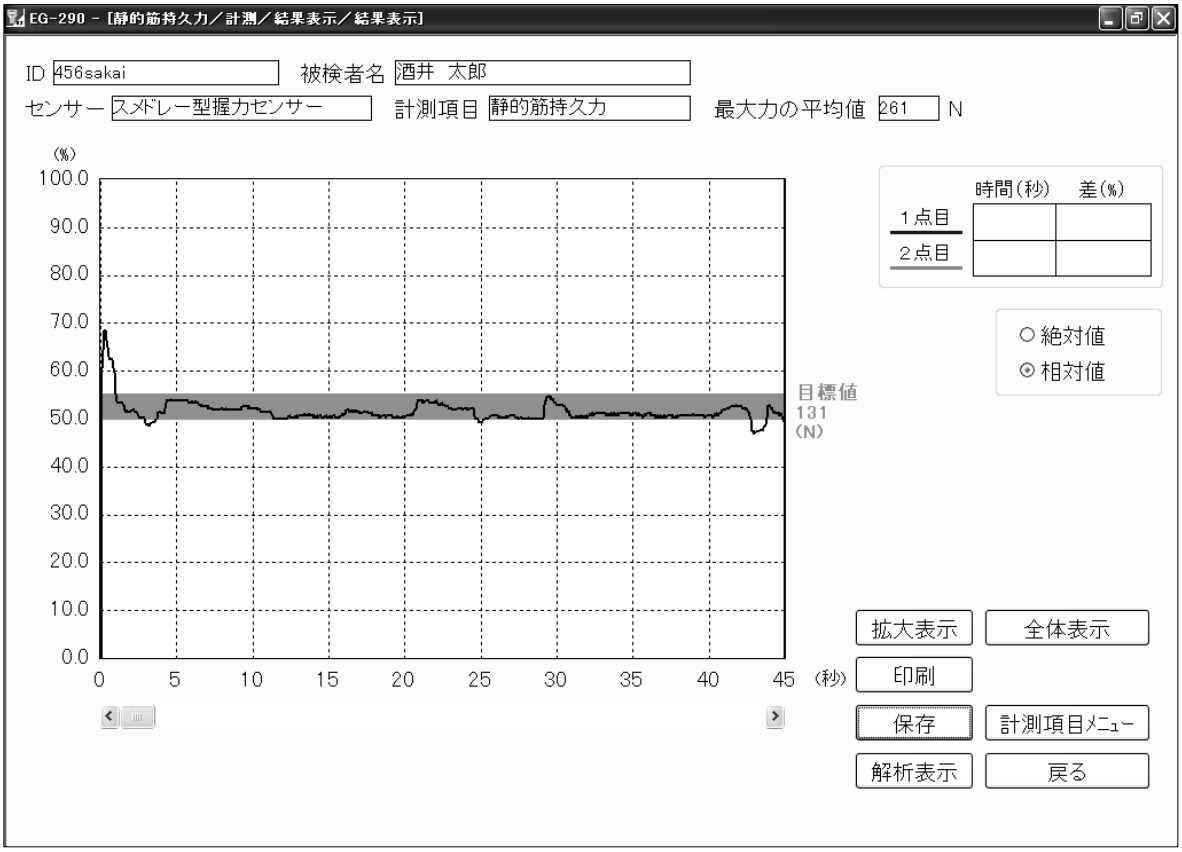


3 計測結果を表示します。

[結果表示]ボタンをクリックすると、[結果]画面が表示されます。

（4） 結果表示

1 計測結果が表示されます。



結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。結果グラフと数値がA4横で印刷されます。

2 グラフは[絶対値]表示または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

3 目標値からの差(%)を表示することができます。

※方法については、7.3項目(4)結果表示を参照してください。

4 結果グラフを拡大表示することができます。

※[拡大表示]、[全体表示]ボタンについては、7.3項目(4)結果表示を参照してください。

5 計測データを保存します。

[保存]ボタンをクリックすると、計測データの保存ができます。

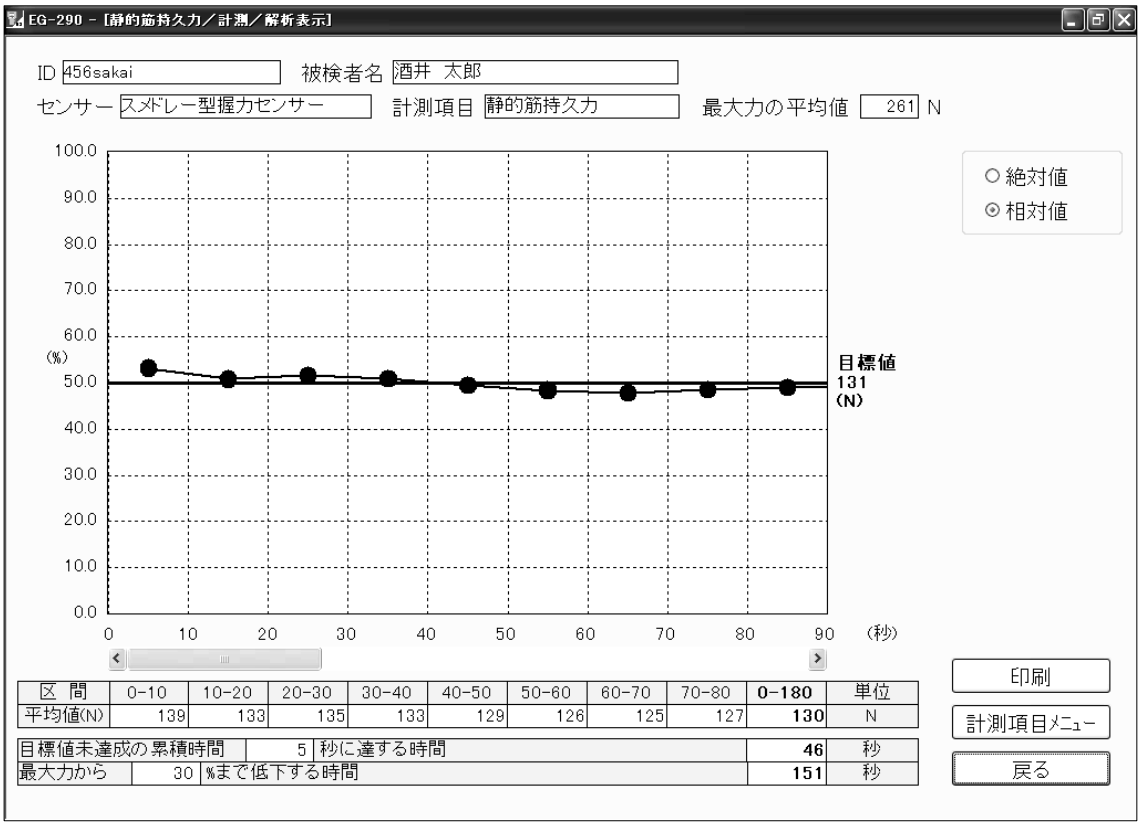
※保存の方法は、7.2項目(3)結果表示を参照してください。

6 計測データの解析結果を表示します。

[解析表示]ボタンをクリックすると、[解析]画面が表示されます。

（5） 解析表示

1 全計測時間の解析結果が表示されます。



区 間	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	0-180	単位
平均値(N)	139	133	135	133	129	126	125	127	130	N

目標値未達成の累積時間	5	秒に達する時間		46	秒
最大力から	30	%まで低下する時間		151	秒

解析結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。解析結果がA4 横で印刷されます。

2 10 秒間毎及び全計測時間での[平均値]と[目標値未達成の累積時間〇秒に達する時間]、[最大力から〇%まで低下する時間]が表示されます。

3 グラフは[絶対値]表示または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

7.5 動的筋持久力

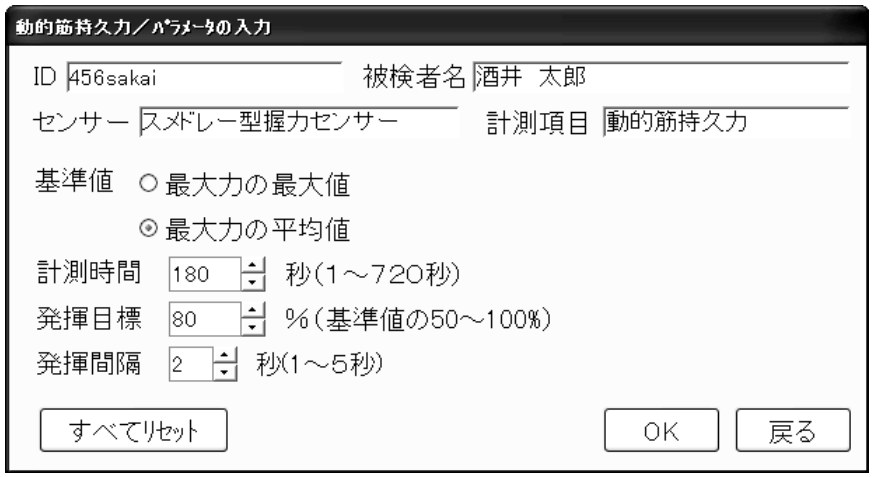
（1）最大力入力

[計測項目メニュー]画面で[動的筋持久力]を選択すると［最大力／入力］画面が表示されます。

※最大力が自動的に入力されていない場合は、7.3項(1)最大力入力を参照して、数値を入力してください。

（2）パラメータ入力

1 ［最大力／入力］画面で[OK]ボタンをクリックすると、[パラメータ入力]画面が表示されます。



2 パラメータを設定します。

① 基準値を選択します。目標値設定のための基準となる値です。[最大力／入力]画面で表示された数値が対象となります。

② 計測時間を設定します。（1～720 秒）

③ 発揮目標を設定します。（基準値の 50～100%）

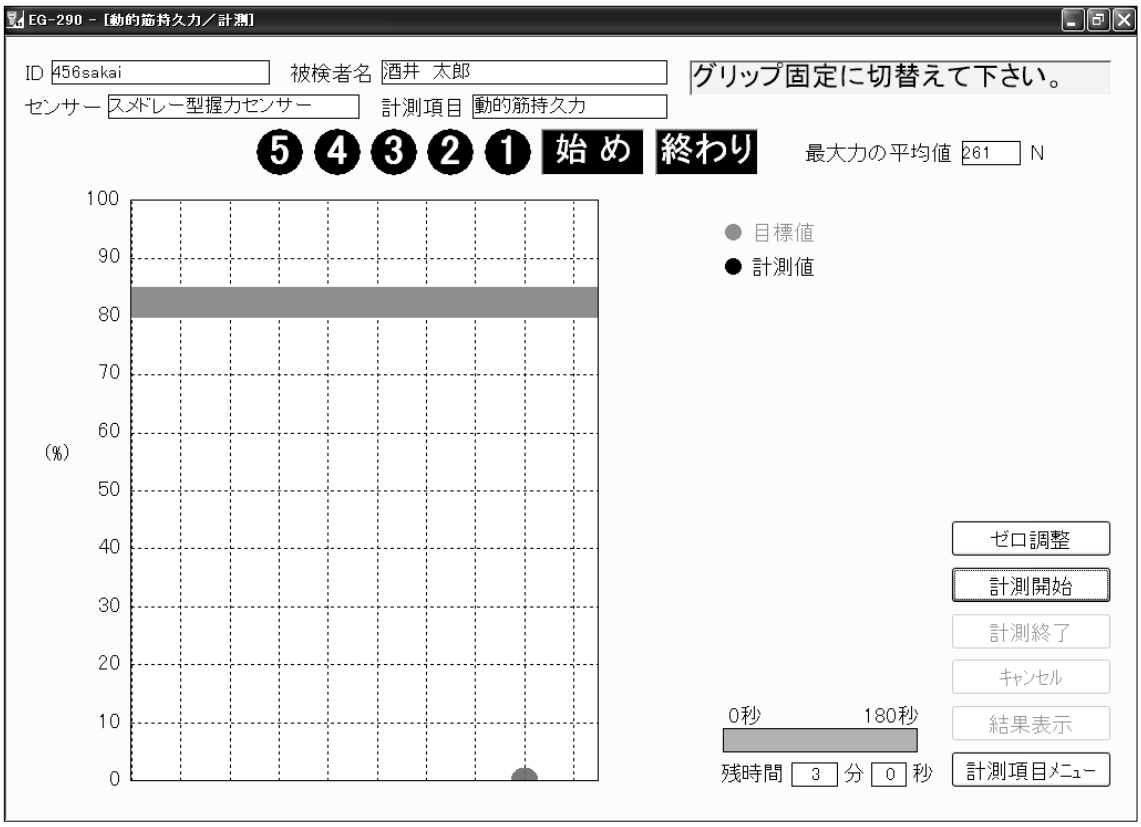
④ 発揮間隔を設定します。（1～5 秒）

※[発揮目標]に対して、一定間隔で力を発揮する為の設定値です。

3 パラメータ設定後、[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。

（3）計測

1 [パラメータ入力]画面で[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。

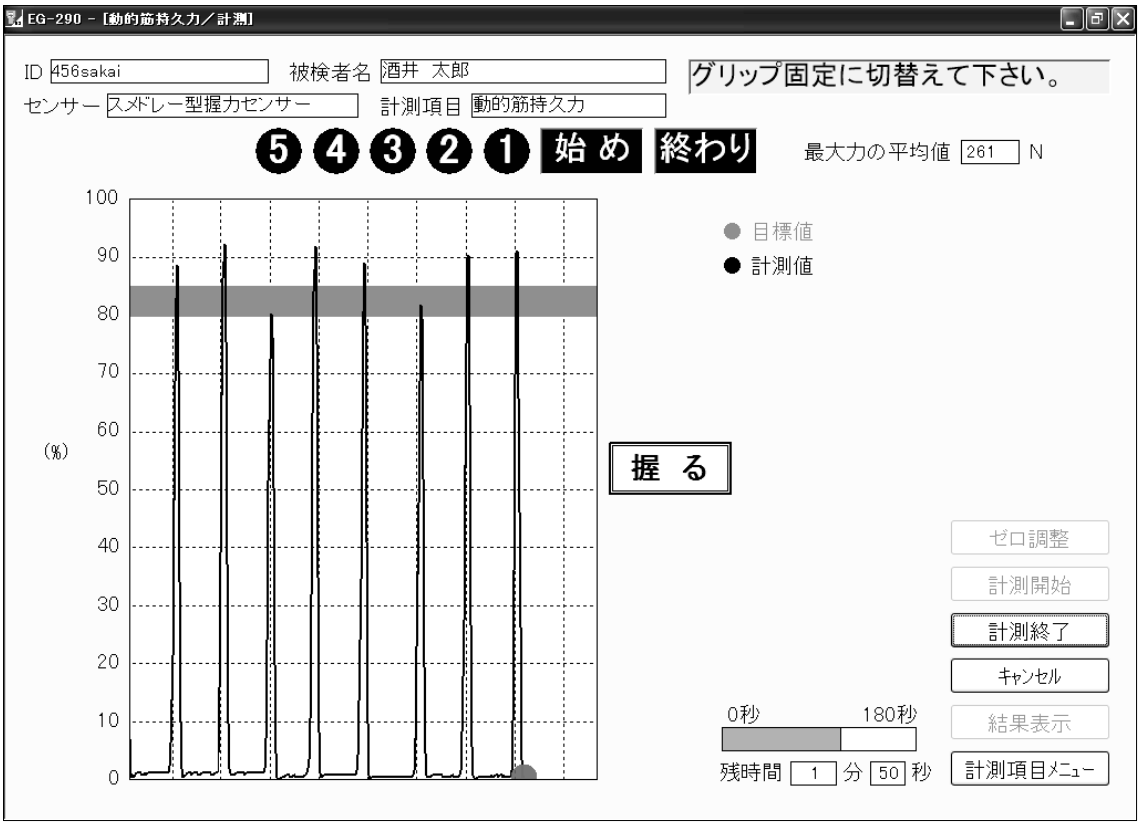


センサーに触れていない状態で、計測値マーカーがグラフの 0 とずれている場合、この画面上の[ゼロ調整]ボタンをクリックし、ゼロ調整を行ってください。（6.2 項目と同様な操作を行います）

2 計測を開始します。

① [計測開始]ボタンをクリックすると、5 秒前から秒読みが始まり、始めの表示が明るくなったら、画面中央に握る表示が出ますので、センサーを瞬間的に握って(又は摘んで)ください。力を発揮した後は計測値が 0 になるまで力を緩めるようにしてください。

※目標値プラス 5%のエリアに計測値が入るように力を一定間隔で発揮し、どこまで繰り返し続けることできるか持久力を計測します。



参 考

正確な解析結果を得るためには、力の発揮と解放を連続的に繰り返すことが必要です。解放する場合も必ず 0 になるように力を調整してください。

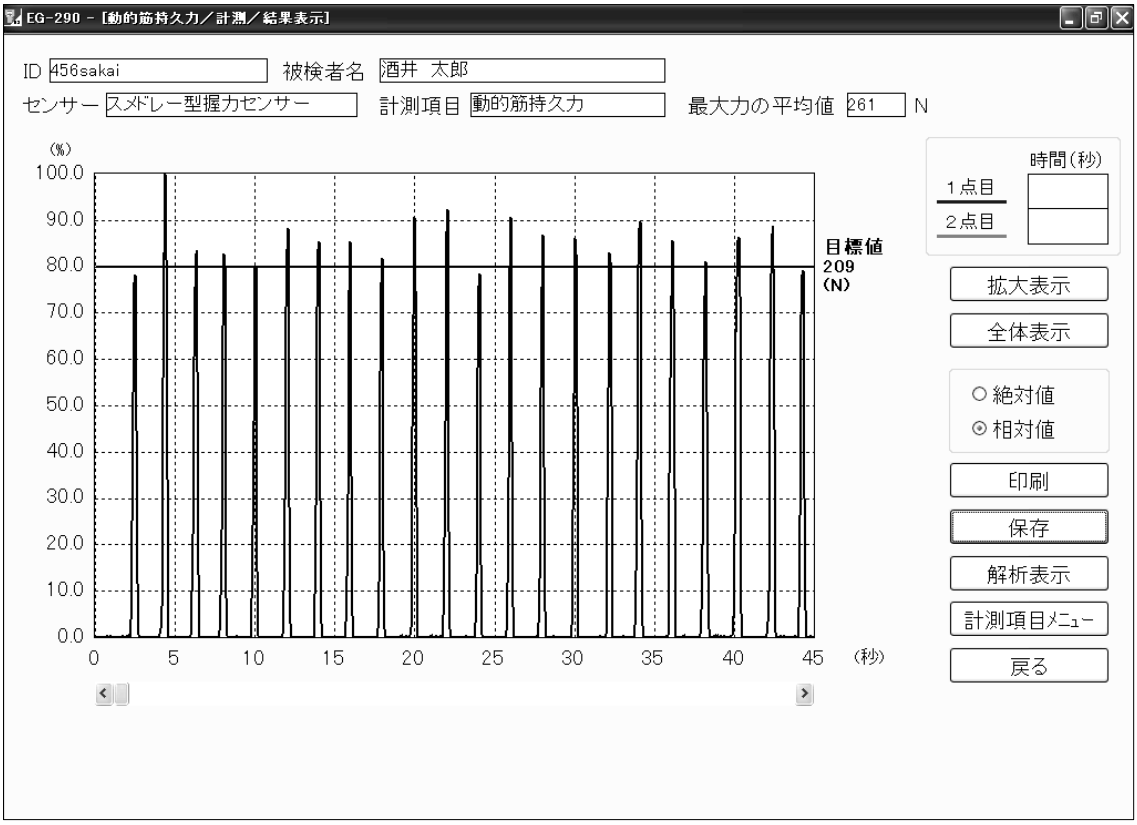
② [計測終了]ボタンを使用すると計測を途中終了し、その時点までの計測データを表示・保存する事ができます。
（［ｷｬﾝｾﾙ］ボタンで途中終了した場合は、それまでの計測データを破棄します）

3 計測結果を表示します。

[結果表示]ボタンをクリックすると、[結果]画面が表示されます。

（4）結果表示

1 計測結果が表示されます。



結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。結果グラフと数値が A4 横で印刷されます。

2 グラフは[絶対値]表示または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

3 結果グラフ上の任意の時点指定をし、表示することができます。
※方法については、7.3 項(4)結果表示を参照してください。

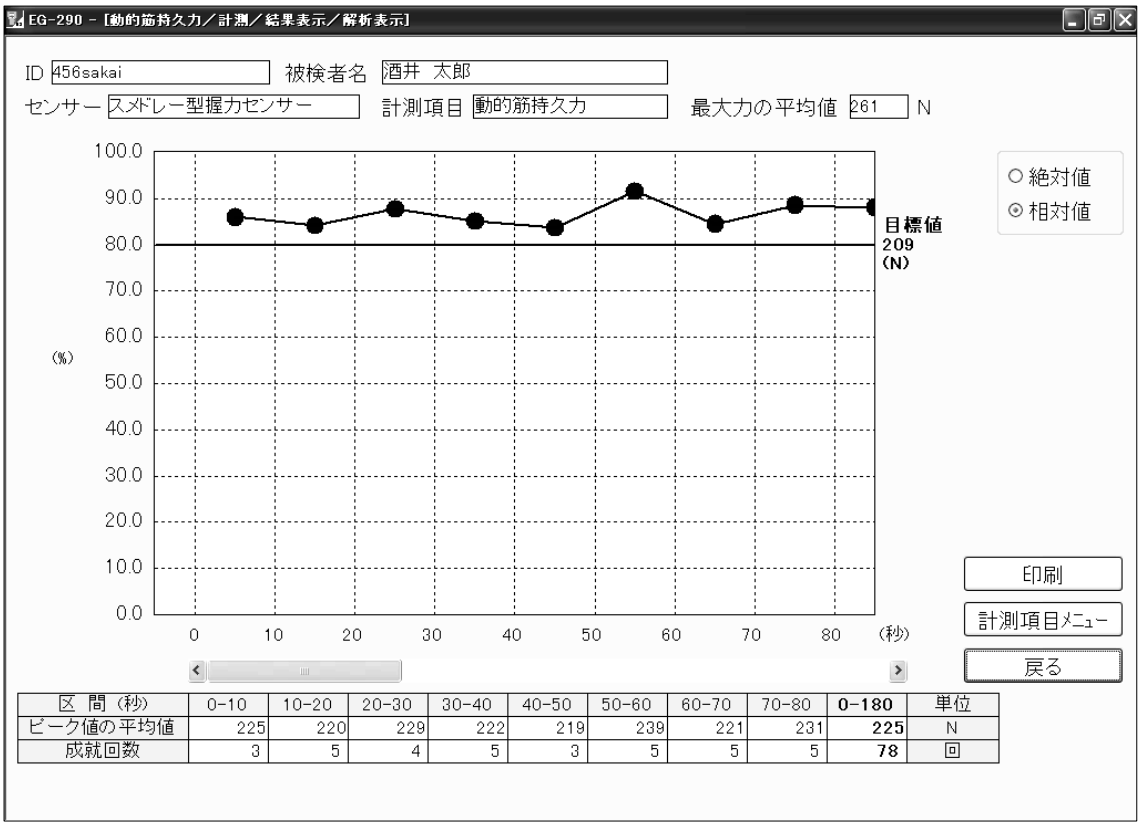
4 結果グラフを拡大表示することができます。
※[拡大表示]、[全体表示]ボタンについては、7.3 項(4)結果表示を参照してください。

5 計測データを保存します。
[保存]ボタンをクリックすると、計測データの保存ができます。
※保存の方法は、7.2 項(3)結果表示を参照してください。

6 計測データの解析結果を表示します。
[解析表示]ボタンをクリックすると、[解析]画面が表示されます。

（5） 解析表示

1 全計測時間の解析結果が表示されます。



区 間（秒）	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	0-180	単位
ピーク値の平均値	225	220	229	222	219	239	221	231	225	N
成就回数	3	5	4	5	3	5	5	5	78	回

解析結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。解析結果がA4 横で印刷されます。

2 10 秒間毎及び全計測時間での[ピーク値の平均値]及び[成就回数]が表示されます。

① ピーク値の平均値

10 秒間内の全てのピーク値の平均値です。

② 成就回数

目標計測ピーク値が値を超えた回数です。

3 グラフは[絶対値]表示または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

7.6 静的瞬発筋力

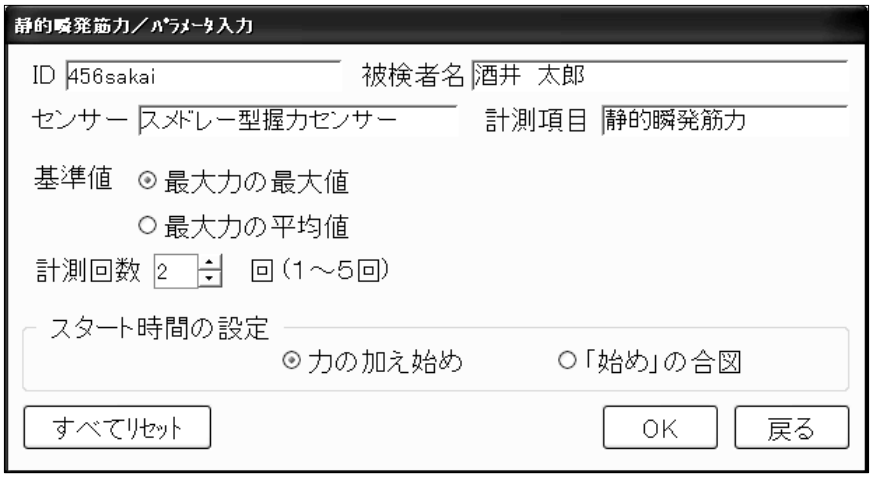
（1） 最大力入力

1 [計測項目メニュー]画面で[静的瞬発筋力]を選択すると［最大力／入力］画面が表示されます。

※最大力が自動的に入力されていない場合は、7.3 項(1)最大力入力を参照して、数値を入力してください。

（2） パラメータ入力

1 ［最大力／入力］画面で[OK]ボタンをクリックすると、[パラメータ入力]画面が表示されます。



2 パラメータを設定します。

① 基準値を選択します。目標値設定のための基準となる値です。[最大力／入力]画面で表示された数値が対象となります。

② 計測回数を設定します。（1～5 回）

③ スタート時間の設定はどちらかを選択します。

＜力の加え始め＞

ある一定の力がセンサーに加えられると、計測がスタートします。計測時間は 5 秒間です。

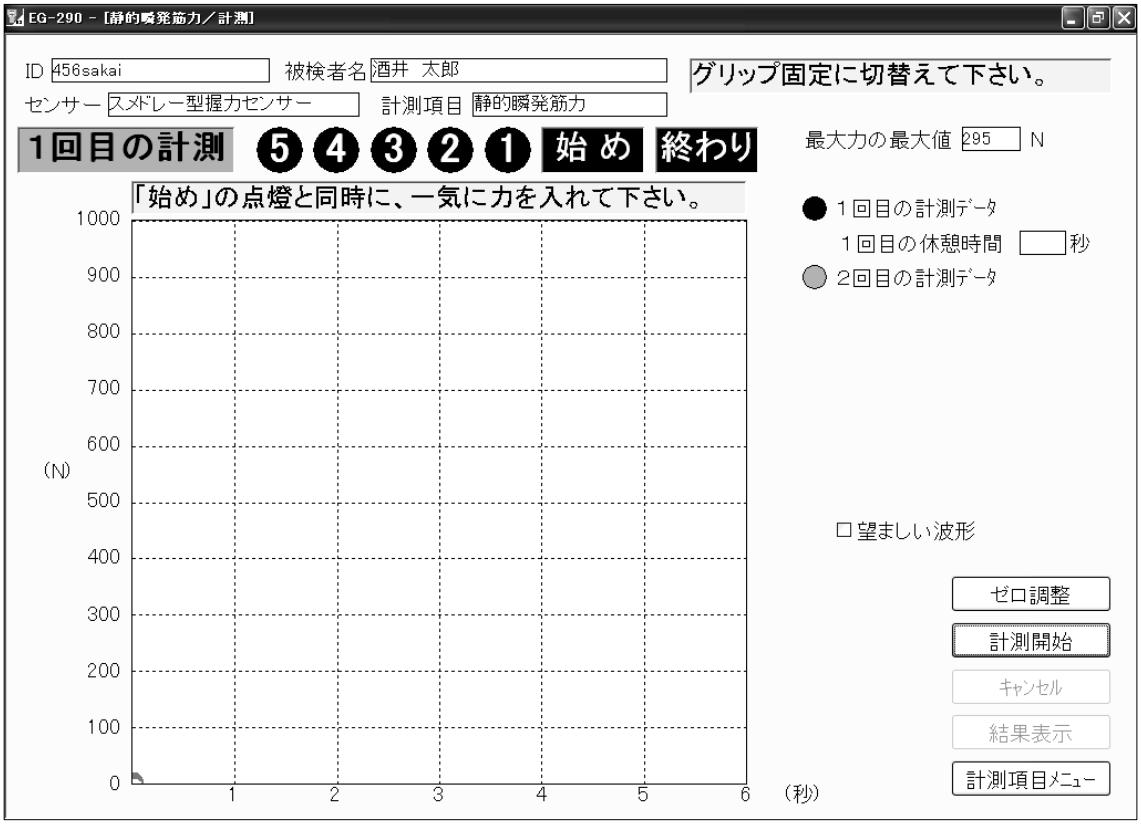
＜始めの合図＞

始めの表示が出た時に計測がスタートします。力が加えられてから 5 秒間で計測は終了します。

3 パラメータ設定後、[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。

（3） 計測

1 [パラメータ入力]画面で[OK]ボタンをクリックすると、[計測]画面が表示されます。



センサーに触れていない状態で、計測値マーカーがグラフの 0 とずれている場合、この画面上の[ゼロ調整]ボタンをクリックし、ゼロ調整を行ってください。（6.2 項と同様な操作を行います）

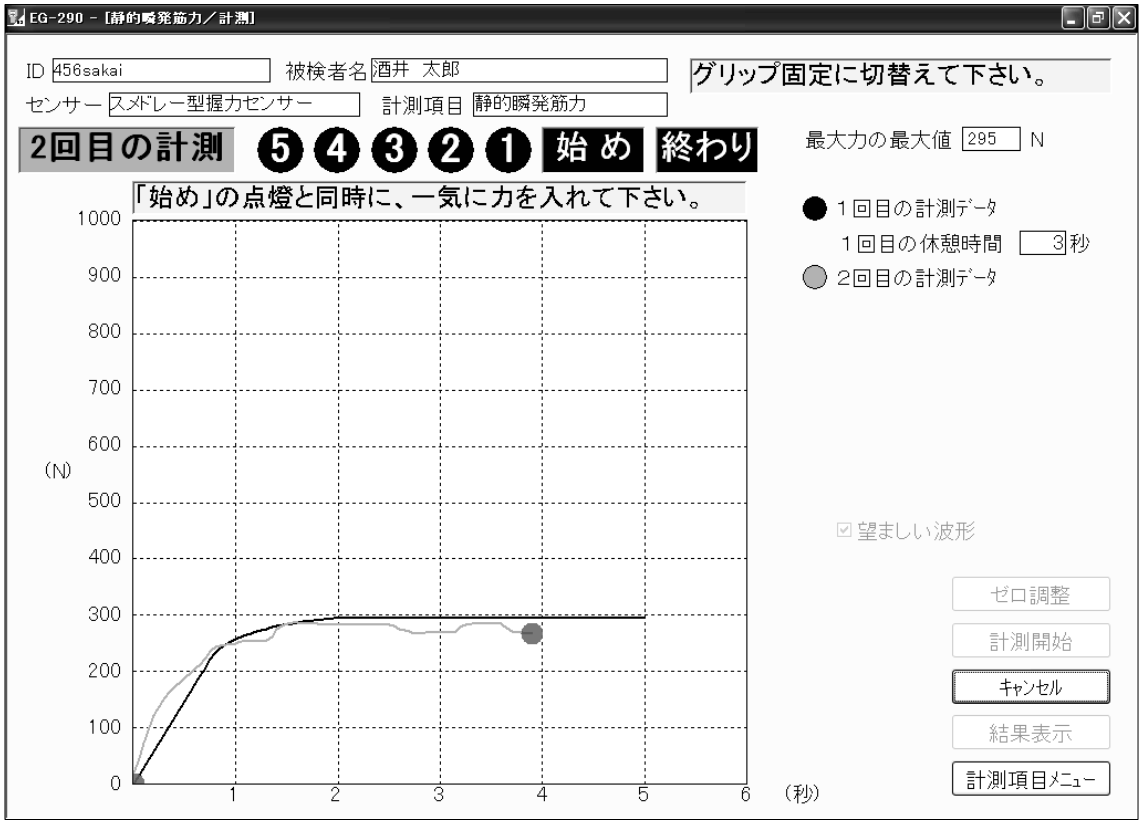
2 計測を開始します。

① [計測開始]ボタンをクリックすると、5 秒前から秒読みが始まり、始めの表示が明るくなったら、センサーを一気に握って(又は摘んで)ください。

※力を加えてから 5 秒後に計測は終了します。

参 考

力の出し方が分らない場合は、[望ましい波形]ボタンをクリックすると、望ましい波形が表示されますので、それに倣って力を出すようにしてください。

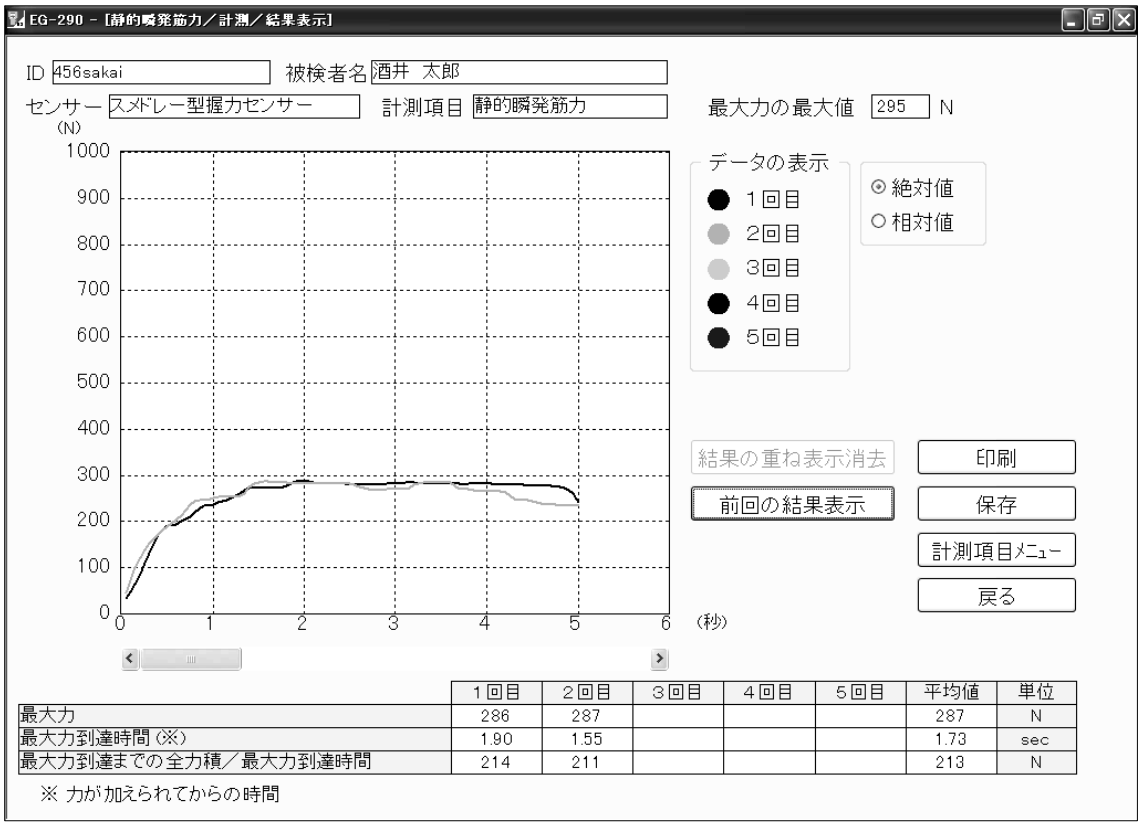


3 計測結果を表示します。

計測終了後[結果表示]ボタンをクリックすると、[結果]画面が表示されます。

（4） 結果表示

1 計測結果が表示されます。



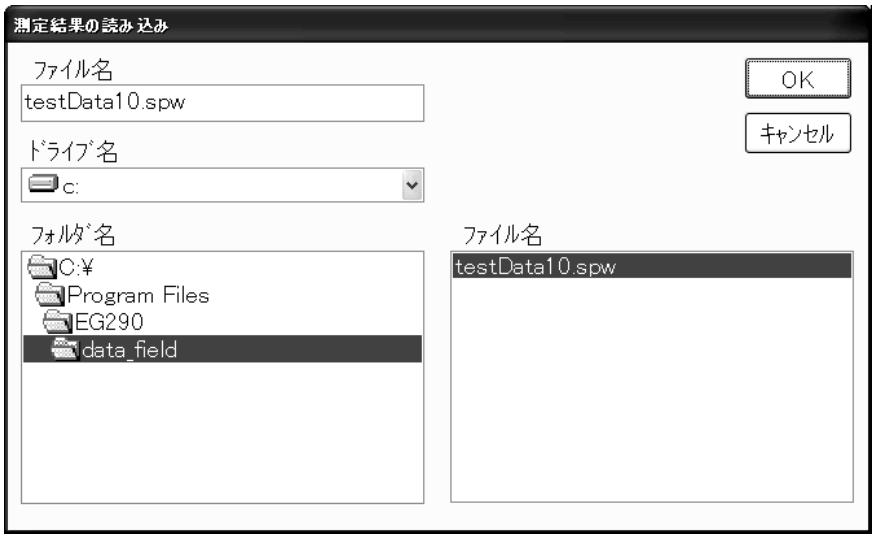
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均値	単位
最大力	286	287				287	N
最大力到達時間（※）	1.90	1.55				1.73	sec
最大力到達までの全力積／最大力到達時間	214	211				213	N

結果を印刷する場合は、[印刷]ボタンをクリックしてください。結果グラフと数値がA4横で印刷されます。

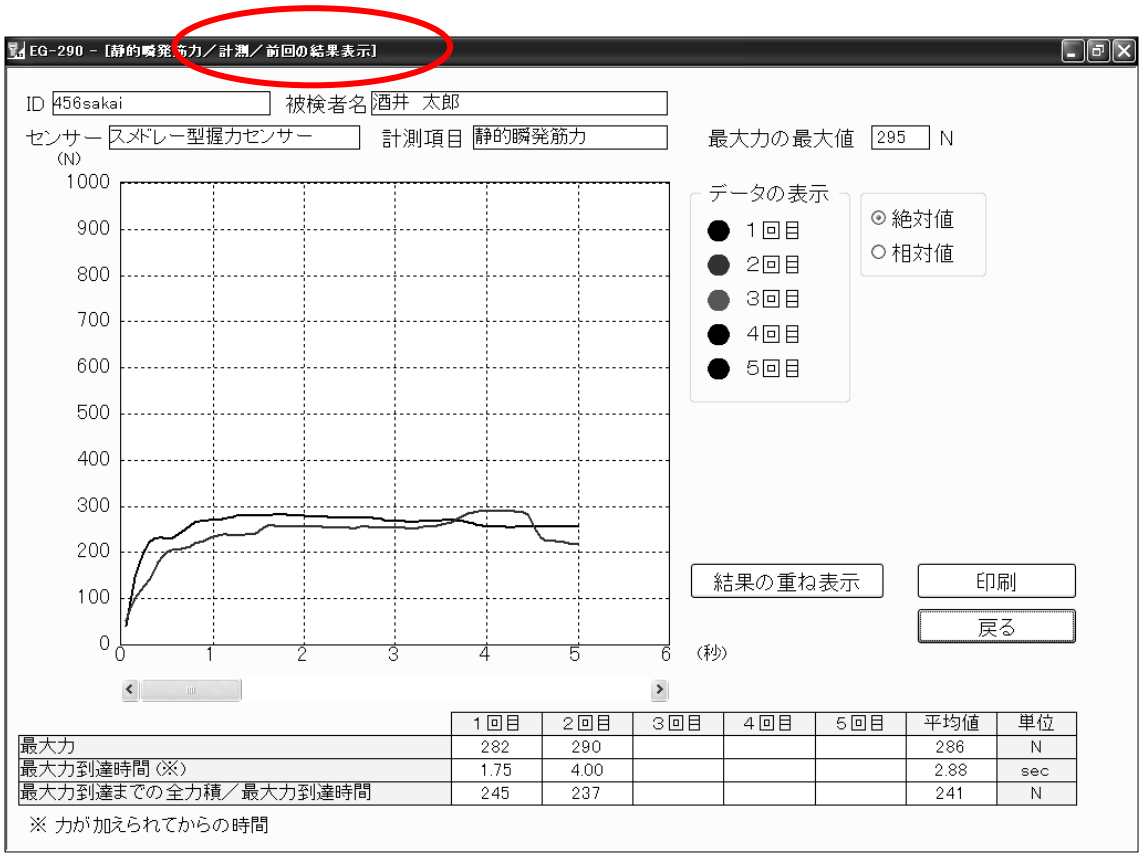
2 グラフは[絶対値]表示または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

3 前回計測した結果を重ねて表示することができます。

① [前回の結果表示]ボタンをクリックすると、[測定結果の読み込み]画面が表示されます。



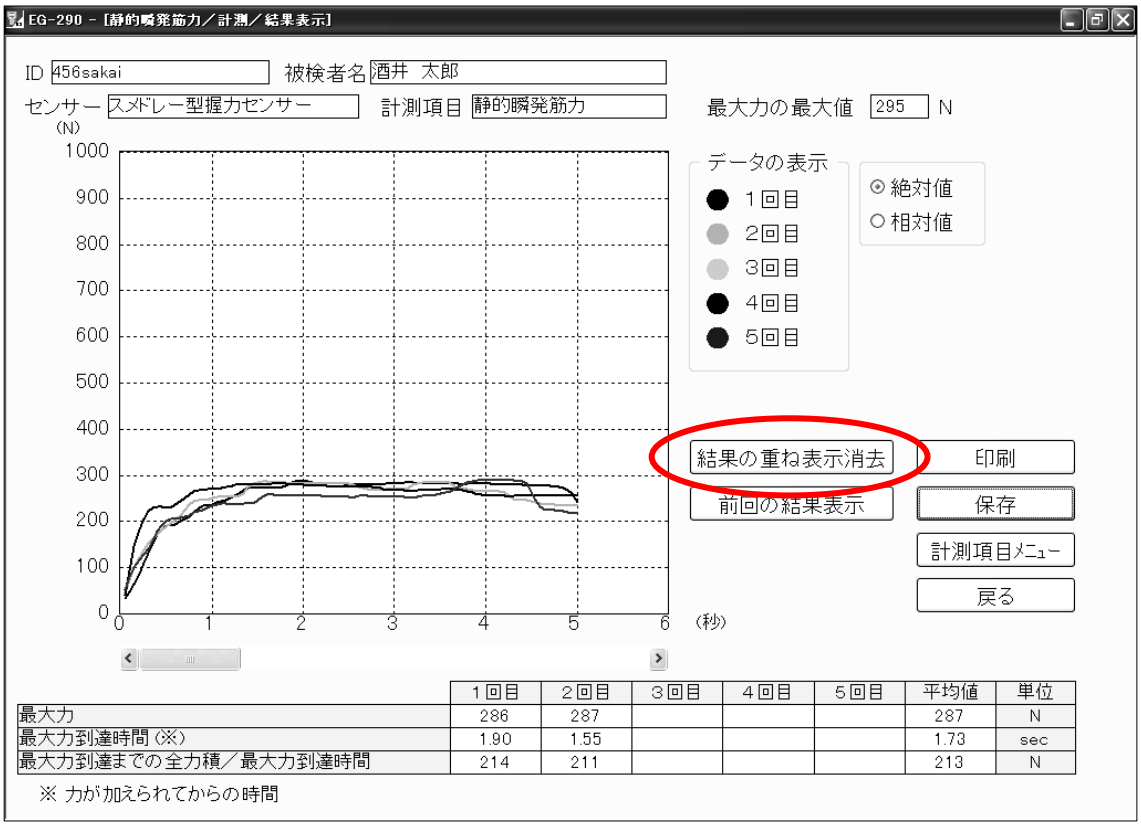
② 任意の計測結果を選択し、[OK]ボタンをクリックすると[前回の結果表示]画面が表示され、以前に計測した結果グラフが表示されます。



	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均値	単位
最大力	282	290				286	N
最大力到達時間（※）	1.75	4.00				2.88	sec
最大力到達までの全力積／最大力到達時間	245	237				241	N

③ 選択したグラフと重ねて表示する場合は、[結果の重ね表示]ボタンをクリックし、[戻る]ボタンで戻ると前回の結果と今回の結果が同時に表示されます。

※重ね表示をやめるには、[結果の重ね表示消去]ボタンをクリックします。



4 計測データを保存します。

[保存]ボタンをクリックすると、計測データの保存ができます。

※保存の方法は、7.2 項(3)結果を参照してください。

（5） 解析表示

1 結果表示画面において、解析値も同時に表示されています。

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均値
最大力	286	287				287
最大力到達時間（※）	1.90	1.55				1.73
最大力到達までの全力積／最大力到達時間	214	211				213

※ 力が加えられてからの時間

① [最大力]
（計測時間５秒間の最大力です。）
② [最大力到達時間]
（力が加えられてから最大力に達するまでの時間です。）
③ [最大力到達までの全力積/最大力到達時間]
（[最大力到達までの全力積]は、サンプリング周期 T=0.05 秒毎の計測値と、その時の計測時間との積を最大力到達時まで総和した値です。）

※力積　＝　力(計測値)　×　時間(計測時間)

2 グラフは[絶対値]表示または[相対値]表示(%表示)に切り替えて表示できます。

8．被検者データのエクスポート・インポート

被検者単位に被検者データと計測データをエクスポート・インポートすることができます。使用しなくなった被検者データはエクスポートした後、［被検者情報］画面で削除しておくと表示行数が減るため被検者特定等の操作が容易になります。必要に応じてインポートしてください。

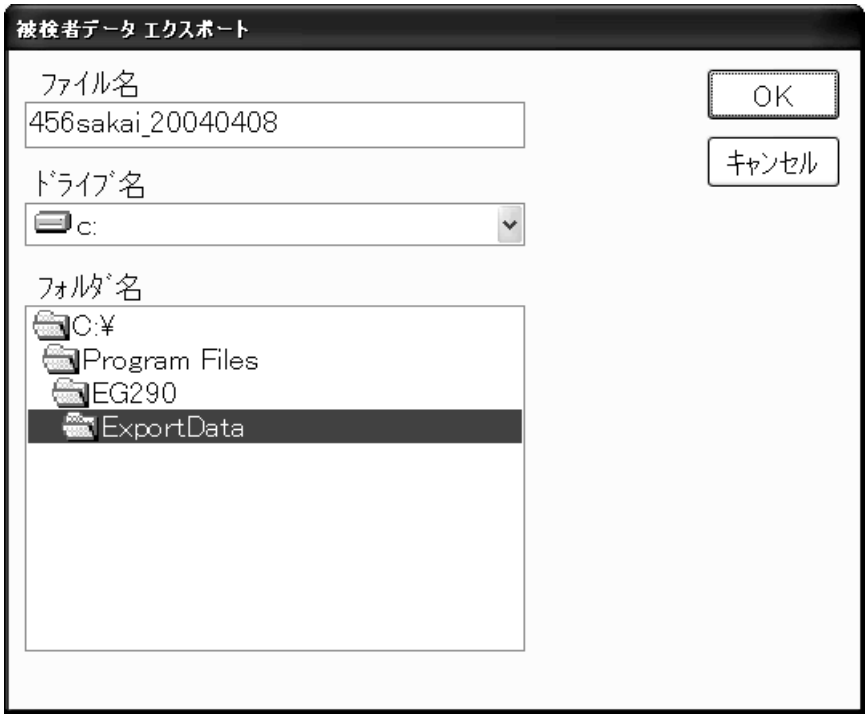
8.1 被検者データのエクスポート

1 ［被検者情報］画面を表示します。

① エクスポートする被検者データ行を選択します。

② ［エクスポート］ボタンをクリックします。

2 [被検者データエクスポート]画面が表示されます。



ファイル名を入力し[OK]ボタンをクリックします。

※デフォルト表示されるファイル名は

[”被検者 ID”_”現在年月日”]です。

3 処理正常の場合、以下のようなメッセージが表示されます。

[OK]ボタンをクリックします。

以上で被検者データのエクスポート完了です。

参 考

エクスポート／被検者削除した後に別の被検者を同じ ID で登録してしまうと、エクスポートしたデータをインポートできなくなってしまいますのでご注意ください。

（同一 ID データを一旦削除すればインポート可能になります）

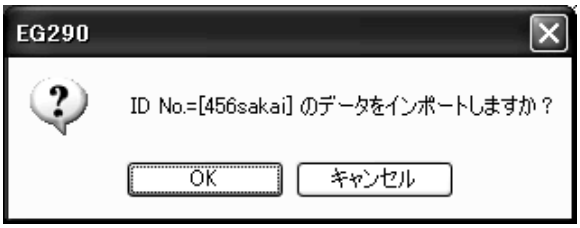
8.2 被検者データのインポート

1 [被検者情報]画面を表示します。
[インポート]ボタンをクリックします。

2 [被検者データインポート]画面が表示されます。

① インポートしたいファイル名を一覧より選択します。
② [OK]ボタンをクリックします。
（またはファイル名を直接ダブルクリックします。）

3 確認メッセージが表示されます。



- [IDNo.]を確認し、インポートする場合は[OK]ボタンをクリックします。
- キャンセルする場合は［ｷｬﾝｾﾙ］ボタンをクリックします。

参 考

計測ファイルのインポート先フォルダはエクスポート時のフォルダ環境と同じになります。該当フォルダが存在しない場合はデフォルトフォルダ(data_field)にインポートします。

インポート先にインポートデータと同名の計測ファイルが存在する場合は、（上書き／別名保存／キャンセルの何れかを選択する）確認メッセージが表示されます。計測データを保存する際は、ファイル名が重複しないようにすることが望ましいです。

9．データのバックアップ

概要は以下の通りですが、データのバックアップ方法と使用方法およびバージョンアップ方法の詳細についてはセットアップCD内の”Reference”フォルダの各ドキュメントを参照してください。

9.1 データのバックアップ

測定ソフトを現在ご使用のパソコンから新しいパソコンにインストールし直す、または一度アンインストールしてから再インストールする場合などは、データのバックアップが必要です。

インストールフォルダ（デフォルトの場合 C:¥Program Files¥EG290）下の以下のフォルダごとバックアップしてください。

- data_field
- tbl_field
- ExportData

上記以外のフォルダにファイル保存した場合にはそのファイル（フォルダ）もバックアップしてください。

参 考

CD-Rのような再書き込み不可の媒体に保存する場合：

書き込んだファイルの属性が「読み取り専用」になってしまい、これを再使用する際には「読み取り専用」の属性を外すことが必要になります。フォルダごと圧縮し、解凍した場合には個々のファイル・フォルダの属性は変更されませんので、バックアップ時にはフォルダごと圧縮して保存することをお奨めします。

9.2 バックアップデータの使用方法

バックアップしたデータは、新たに本測定ソフトをインストールした状態で同一フォルダに上書きしてください（data_fieldの内容はdata_fieldにコピーします）。

10．テキストデータの利用方法

データ格納フォルダ(インストールフォルダ下の data_feild フォルダ)に保存されている計測結果のデータファイルは、テキスト形式で保存されています。表計算ソフト等での読み込みが可能ですので、解析等にお役立ていただけます。

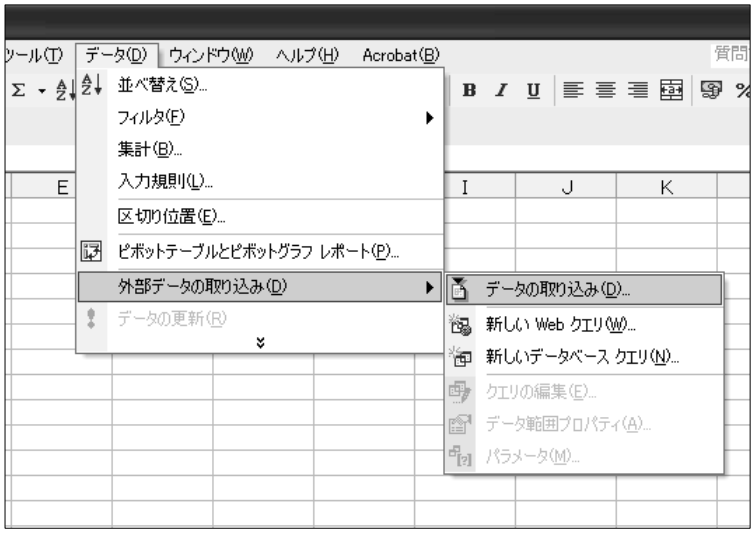
10.1 テキストファイルの読み込み

計測ファイルの表計算ソフトへの読み込み方の例を示します。

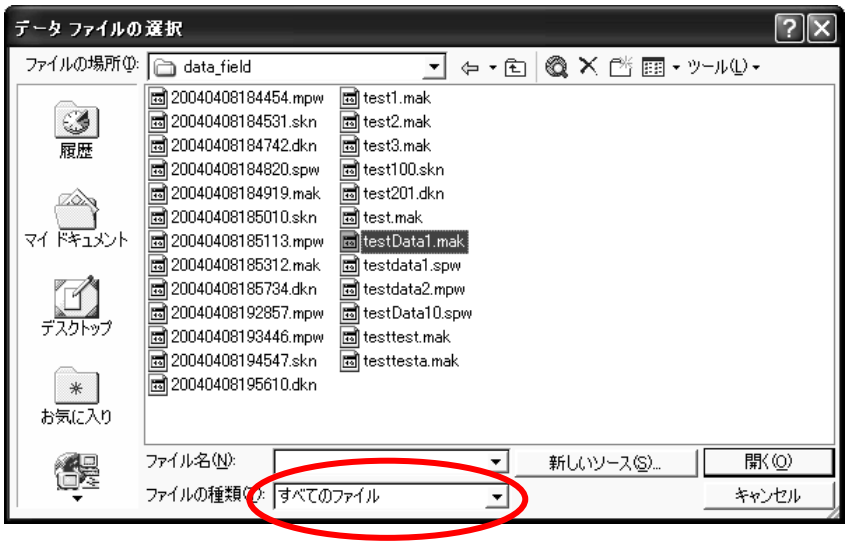
（Microsoft Excel2002 を使用した場合）

1 Excel を起動します。

2 メニューから[データ(D)]-[外部データの取り込み(D)]-[データの取り込み(D)]を選択します。



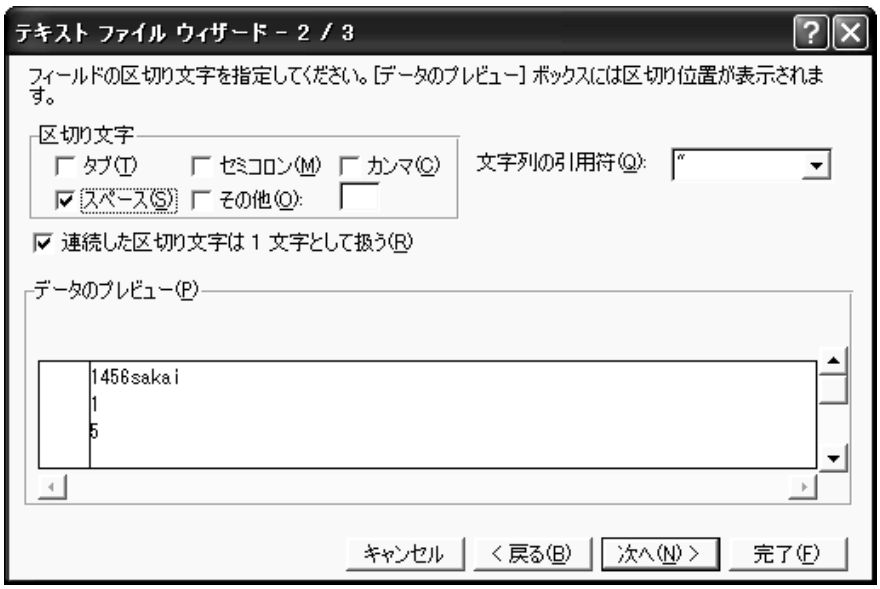
3 [データファイルの選択]が表示されます。［ファイルの種類(T)］を「すべてのファイル」に変更して、読み込みたい計測ファイルを開きます。



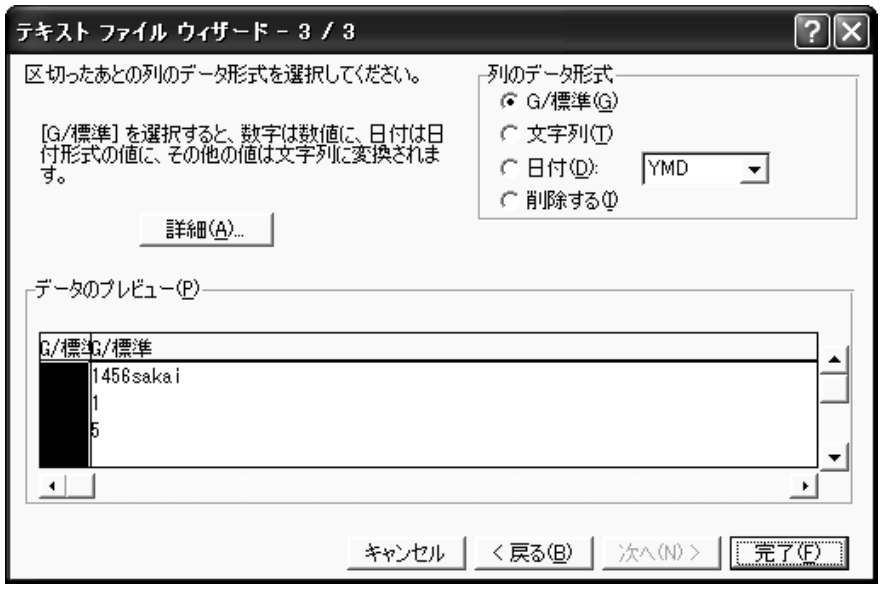
4 [テキストファイルウィザード]が表示されます。

① [元のデータの形式]を[カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ(D)]を選択し、[次へ(N)>]をクリックします。

② [区切り文字]で「スペース」をチェックし、[次へ(N)>]をクリックします。

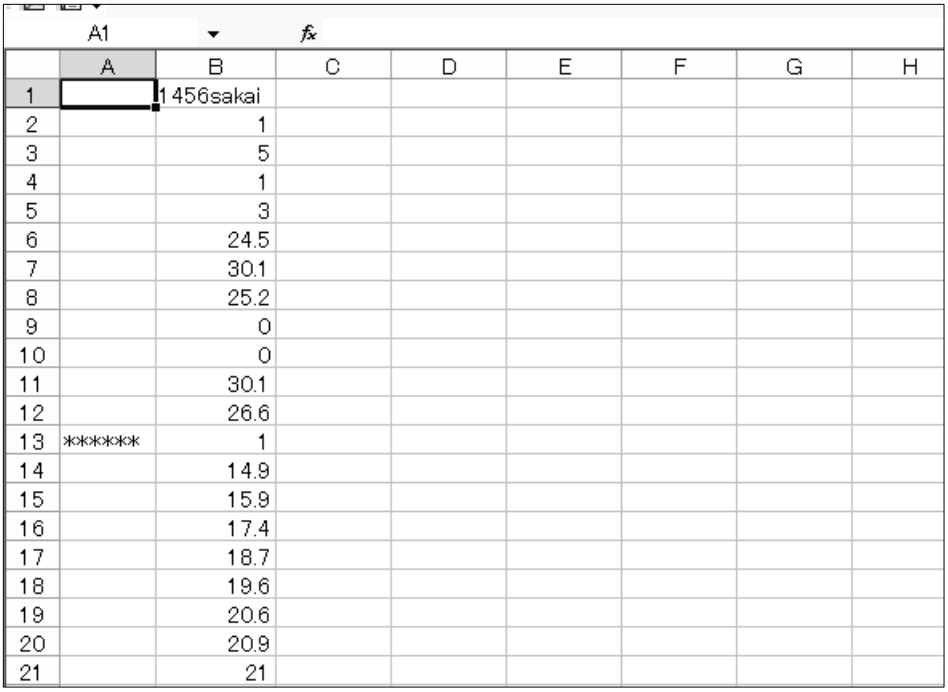


③ [完了(F)]をクリックします。



5 データを返す先を指定します。

6 セルに計測データが挿入されます。



	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1456sakai						
2		1						
3		5						
4		1						
5		3						
6		24.5						
7		30.1						
8		25.2						
9		0						
10		0						
11		30.1						
12		26.6						
13	******	1						
14		14.9						
15		15.9						
16		17.4						
17		18.7						
18		19.6						
19		20.6						
20		20.9						
21		21						

以上でテキストファイルの読み込みは終了です。

10.2 ファイルフォーマット

各ファイルフォーマットを次ページ以降に示します。

フォーマットの中でのセンサーID、計測種類は以下の通りです。

センサーID		計測種類
1=ｽﾒﾄﾞﾚｰ型握力ｾﾝｻｰ		1=最大力(ｸﾞﾘｯﾌﾟ固定)
2=空気圧式握力ｾﾝｻｰ		2=最大力(可動)
3=円筒形状握力ｾﾝｻｰ		3=静的瞬発筋力
4=円筒形状ﾋﾟﾝﾁｾﾝｻｰ		4=筋力発揮調整能(棒ｸﾞﾗﾌ･ｺﾝｽﾀﾝﾄ波形)
5=小型ﾋﾟﾝﾁｾﾝｻｰ(100N)		5=筋力発揮調整能(棒ｸﾞﾗﾌ･ﾗﾝﾀﾞﾑ波形)
6=小型ﾋﾟﾝﾁｾﾝｻｰ(20N)		6=筋力発揮調整能(ｽｸﾛｰﾙｸﾞﾗﾌ･ｺﾝｽﾀﾝﾄ波形)
7=徒手筋力ｾﾝｻｰ		7=静的筋持久力
8=予備		8=動的筋持久力
		9=筋力発揮調整能(ｽｸﾛｰﾙｸﾞﾗﾌ･ﾗﾝﾀﾞﾑ波形)

計測データの数字フォーマットは、センサーによって異なり、下記のようになっています。ファイルフォーマットでは、全て[F6]で表現していますので、センサー毎に読み替えてください。

また、ファイルに保存されている計測値は、全て kgf、kgf/㎠ の重力単位になっていますのでご注意ください。

ｽﾒﾄﾞﾚｰ型握力ｾﾝｻｰ …… [F6.1] xxxx.x
空気圧式握力ｾﾝｻｰ …… [F6.4] x.xxxx
円筒形状握力ｾﾝｻｰ …… [F6.1] xxxx.x
円筒形状ﾋﾟﾝﾁｾﾝｻｰ …… [F6.2] xxx.xx
小型ﾋﾟﾝﾁｾﾝｻｰ(100N) …… [F6.2] xxx.xx
小型ﾋﾟﾝﾁｾﾝｻｰ(20N) …… [F6.2] xxx.xx
徒手筋力ｾﾝｻｰ …… [F6.1] xxxx.x

なお、[ ]内の表記はデータ形式を表しています。
各表記の意味は次の通り。

[Fa.b] ：全桁数が a 桁で小数点以下 b 桁の小数データ
[Ia] ：a 桁の整数データ
[A] ：文字列データ

サンプリング周波数は、全て 20 Hz です。

（1） 最大力 （＊．MAK）

行 No.	内　　容
1	1 項：センサ ID　　[I5]　*(最初の５文字分)* 2 項：被検者 IDNo.　[A]　*（６文字以降）*
2	計測種類　　[I5] (1=最大力(ｸﾞﾘｯﾌﾟ固定)、2=最大力(可動))
3	計測時間(秒)　[I5]
4	グリップ方式　　[I5] (1=ｸﾞﾘｯﾌﾟ固定、2=ｸﾞﾘｯﾌﾟ可動)
5	計測回数ｎ　　[I5]
6	最大力 1　[F6]　*(例　ｽﾒﾄﾞﾚｰ型の場合 F6.1 に読み替える)*
7	最大力 2　[F6]
8	最大力 3　[F6]
9	最大力 4　[F6]
10	最大力 5　[F6]
11	最大力の最大値　[F6]
12	最大力の平均値　[F6]
13	(以下計測ﾃﾞｰﾀ) 1 項：”******” 2 項：計測回数　１　[I6]　*（７文字以降の５文字分）*
13+1	計測ﾃﾞｰﾀ 1　[F6]
：	：
13+N	計測ﾃﾞｰﾀ N　[F6] （N=計測時間(秒)×20（ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ周波数 Hz））
13+(N+1)	1 項：”******” 2 項：計測回数　２　[I6]
13+(N+1)+1	計測ﾃﾞｰﾀ 1　[F6]
：	：
13+(N+1)+N	計測ﾃﾞｰﾀ N　[F6]
：	以下、計測回数 n 回目まで同様

（2）　筋力発揮調整能　（＊．MPW）

行 No.	内容
1	1 項：計測種類　　[I5]　*(最初の 5 文字分)* 4=棒ｸﾞﾗﾌ・ｺﾝｽﾀﾝﾄ波形 5=棒ｸﾞﾗﾌ・ﾗﾝﾀﾞﾑ波形 6=ｽｸﾛｰﾙｸﾞﾗﾌ・ｺﾝｽﾀﾝﾄ波形 9=ｽｸﾛｰﾙｸﾞﾗﾌ・ﾗﾝﾀﾞﾑ波形 2 項：センサ ID　　[I5]　*(次の 5 文字分)* 3 項：被検者 IDNo.　[A]　*(11 文字以降)*
2	計測時間(秒)　[I5]
3	基準値　　[I5] (1=最大力の最大値、2=最大力の平均値)
4	計測回数ｎ　[I5]
5	ﾃﾞｰﾀの削除時間(秒) 1 項：計測開始から(0～10.0 秒)　[F10.4] *(最初の 10 文字分)* 2 項：計測終了まえ(0～10.0 秒)　[F10.4] *(次の 10 文字分)*
6	目標グラフの種類　[I5] (1=棒ｸﾞﾗﾌ、2=ｽｸﾛｰﾙｸﾞﾗﾌ)
7	1 項：目標波形の周期 パターン[I5] (1=ｺﾝｽﾀﾝﾄ、2=ﾗﾝﾀﾞﾑ) 2 項：目標波形の振巾 MAX(%)　[I5] 3 項：目標波形の振巾 MIN(%)　[I5]
8	目標波形の周波数(0.01～0.5Hz)　[F10.4] (ﾗﾝﾀﾞﾑ波形選択時=-1.0000)
9	ﾗﾝﾀﾞﾑ波形の計測順番　[I5] 1～10=ﾗﾝﾀﾞﾑ波形ﾊﾟﾀｰﾝ番号 -1=未選択・ｺﾝｽﾀﾝﾄ時
10	選択されたﾗﾝﾀﾞﾑ波形ﾊﾟﾀｰﾝの数　[I5] 1～10=計測回数 -1=未選択・ｺﾝｽﾀﾝﾄ時
11	予備；値不定
12	最大力の最大値　[F6]
13	最大力の平均値　[F6]
14	(以下計測ﾃﾞｰﾀ) 1 項："******" 2 項：計測回数　1　[I6]
14+1	1 項：計測ﾃﾞｰﾀ 1　[F6] 2 項：目標ﾃﾞｰﾀ 1　[F6]
:	:
14+N	1 項：計測ﾃﾞｰﾀ N　[F6] 2 項：目標ﾃﾞｰﾀ N　[F6] （N=計測時間(秒)×20（ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ周波数 Hz））
14+(N+1)	1 項："******" 2 項：計測回数　2　[I6]
:	以下、計測回数 n 回目まで同様

（3） 静的筋持久力 （＊．SKN）

行 No.	内容
1	1 項：計測種類　　[I5]　(7=静的筋持久力) 2 項：センサーID　[I5] 3 項：被検者 IDNo．[A]
2	計測時間(秒)　　[I5]
3	基準値　　[I5] (1=最大力の最大値、2=最大力の平均値)
4	目標値(30～100%)　[I5]
5	解析変量(1～720 秒) [I5] (目標値未達成の累積時間○秒に達する時間)
6	予備；値不定
7	解析変量(0～100%)　[I5] (最大力から○%まで低下する時間)
8	予備；値不定
9	予備；値不定
10	予備；値不定
11	最大力の最大値　　[F6]
12	最大力の平均値　　[F6]
13	(以下計測ﾃﾞｰﾀ) 計測ﾃﾞｰﾀ 1　　[F6]
:	:
13+(N-1)	計測ﾃﾞｰﾀ N　　[F6] （N=計測時間(秒)×20（ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ周波数 Hz））

（4） 動的筋持久力 （＊．DKN）

行 No.	内　　容
1	1 項：計測種類　　[I5]　(8=動的筋持久力) 2 項：センサーID　[I5] 3 項：被検者 IDNo．[A]
2	計測時間(秒)　　[I5]
3	基準値　　[I5] (1=最大力の最大値、2=最大力の平均値)
4	発揮目標　　[I5]　(基準値の 50～100%)
5	発揮間隔　　[I5]　(1～5 秒)
6	予備；値不定
7	予備；値不定
8	予備；値不定
9	目標達成回数　[I5]
10	予備；値不定
11	予備；値不定
12	予備；値不定
13	最大力の最大値　[F6]
14	最大力の平均値　[F6]
15	(以下計測ﾃﾞｰﾀ) 計測ﾃﾞｰﾀ 1　[F6]
：	：
15+(N-1)	計測ﾃﾞｰﾀ N　[F6] (N=計測時間(秒)×20（ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ周波数 Hz）)

（５） 静的瞬発筋力 （＊．SPW）

行 No.	内容
1	1 項：計測種類 [I5] (3=静的瞬発筋力) 2 項：センサーID [I5] 3 項：被検者 IDNo．[A]
2	1 項：計測時間(秒) [I5] 2 項：スタート時間の設定 [I5] (1=力の加え始め、2=「始め」の合図)
3	基準値 [I5] (1=最大力の最大値、2=最大力の平均値)
4	予備；値不定
5	予備；値不定
6	計測回数ｎ [I5]
7	最大力の最大値 [F6]
8	最大力の平均値 [F6]
9	休憩時間(秒) [4I5] 1 項：1 回目の休憩時間 2 項：2 回目の休憩時間 3 項：3 回目の休憩時間 4 項：4 回目の休憩時間
10	(以下計測ﾃﾞｰﾀ) 1 項：”******” 2 項：計測回数 1 [I6] 3 項：計測ﾃﾞｰﾀ数 N [I6]
10+1	計測ﾃﾞｰﾀ 1 [F6]
：	：
10+N	計測ﾃﾞｰﾀ N [F6] （N=測定時間(秒)×20（ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ周波数 Hz））
10+(N+1)	1 項：”******” 2 項：計測回数 2 [I6]
10+(N+1)＋1	計測ﾃﾞｰﾀ 1 [F6]
：	以下、計測回数 n 回目まで同様

11．市販のシリアル-USB 変換ケーブルの使用について

弊社にて複数の市販シリアルーUSB 変換ケーブルを用いて異常なく使用できることを確認しております。
確認したケーブルー覧と使用に際しての参考情報等を記述したドキュメントがセットアップ CD 内の”Reference”にあります。
※シリアルーUSB 変換ケーブルは本製品の付属品ではありません。

以下の内容をご理解頂いた上でお客さまの責任でご使用くださるようお願いいたします。

- 本製品は元来シリアルポートの使用を前提とした製品ですのでシリアルーUSB 変換ケーブルを追加接続しての使用を保障するものではありません。
- シリアルーUSB 変換ケーブルは、アダプターの種類やパソコンの種類によってうまく接続できないことがあります。
- 弊社にて動作確認した以外のケーブルに関する情報提供は致しかねます。
- シリアルーUSB 変換ケーブルを使用することによるトラブル等へのサポートは可能な範囲のみとさせていただきます。

12．その他のご使用上の注意

⚠注意 1)セットアップCDの取り扱いについて

- このディスクを一般オーディオ用CD・DVDプレーヤーでは絶対に再生しないでください。大音量によって耳に障害を被ったり、スピーカーを破損する恐れがあります。
- 記録面(レーベル印刷面の反対側の面)に、傷、指紋、ほこり、汚れ等が付かないようにお取り扱いください。
- 付着したほこり、汚れ等は柔らかい乾いた布か、市販のCDクリーナーを使用し軽く拭き取ってください。なお、溶剤等は絶対に使用しないでください。
- 文字の書き込みは、レーベル面のみ可能です。記入する時は、油性フェルトペンを使用してください。ボールペン、鉛筆等の先の硬いものは使用しないでください。
- 直射日光が当たる所や高温多湿の場所に放置しないでください。
- ディスクにはラベル等を添付しないでください。
- 使用しない時は、必ずケースに収納してください。

⚠注意 2)ソフトウェア使用時の注意事項

- パソコンに表示器を複数台接続してのソフトウェアの使用はできませんのでご注意ください。
- OSがWindowsXPの場合、測定ソフト使用中にユーザーを切り替えて測定ソフトを使用することはできませんのでご注意ください。

13．このようなときには

次の症状のときには下記の処置を行なってください。

症　状	原　因	処　置
セットアップ CD を認識しない。	CD ドライブあるいはレンズが汚れている。	CD ドライブ装置をクリーニングしてください。
ソフトウェア起動時にエラー表示がでる。	表示器(EG-220)の電源スイッチが入ってない。	電源スイッチを入れてください。
	表示器(EG-220)が起動途中。	完全に起動し、安定するまでお待ちください。
	パソコンに通信ケーブルが接続されていない。	パソコンに通信ケーブルを接続してください。
	通信ケーブルの接続場所が違う。	初期設定 COM1 のコネクタに接続してください。
	通信ポートが他の機器、ソフトウェアで使用されている。	[通信ポートの設定]を参照し、ソフトウェアの通信ポートの設定を変更してください。
	OS が XP の場合、他のユーザーが使用している。	他のユーザーが使用していないことを確認し、再度ソフトウェアを起動してください。
センサーの設定エラーがでる。	センサーが接続されていない。	センサーおよび通信ケーブルを確実に接続してください。
計測中に計測値グラフ及びマークが動かない。	センサーが接続されていない。	センサーおよび通信ケーブルを確実に接続してください。
計測中、計測値が明らかに多い、あるいは少ない。	ゼロ調整が正しく行われていない。	センサーを安定した場所に置き、ゼロ調整を行ってください。
音声が聞こえない。	パソコンのスピーカー音量設定が小さくなっている。	Windows の音量設定で音量を調節してください。あるいはパソコン本体のボリュームを調節してください。
印刷できない。	プリンタの電源が ON になっていない。	プリンタの電源及びスイッチを ON にしてください。
	プリンタケーブルが接続されていない。	プリンタのケーブルを確実に接続してください。
	オンライン状態になっていない。	プリンタの取扱説明書を参照して、オンライン状態にしてください。
計測値が不安定。	強い電磁放射を受けている。	電磁放射発生源を止めるか低減してください。
計測値が瞬間的に異常値を示す。	電源ラインから大きなノイズや大きなサージが侵入した。	低減措置をした後、「ゼロ調整」をしてください。
動作が停止する。	電源ラインから大きなノイズや大きなサージが侵入した。	パソコンを再起動して最初からやり直してください

- **不明な点等がございましたら、最寄りの営業所までご連絡ください。**

覚え書きとしてご利用ください。

営業所名	
営業担当者名	
購入年月日	**年　　月　　日**
MEMO	